النظريات والأسس العلمية في تدريب الجمباز الحديث

الجزء الأول

أجهزة التمرينات الأرضية ـ الحلق ـ حصان الحلق

الدكتور / **عادل عبدالبصير على**
أستاذ الميكانيكا الحيوية ورئيس قسم علوم الرياضة،
وعميد كلية التربية الرياضية ببورسعيد
جامعة قناة السويس

١٤١٨هـ / ١٩٩٨م

ملتزم الطبع والنشر
دار الفكر العربي
الإدارة : ٩٤ شارع عباس العقاد ـ مدينة نصر ـ القاهرة
ت ٢٧٥٢٩٨٤، فاكس ٢٧٥٢٧٣٥

٧٩٦,٤
ع ا ن ظ

عادل عبد البصير على.
النظريات والأسس العلمية فى تدريب الجمباز الحديث / عادل عبد البصير على. ـ القاهرة : دار الفكر العربى، ١٩٩٨.
٢ ج: إيض؛ ٢٤ سم .
المحتويات: ج١ . أجهزة التمرينات الأرضية - الحلق - حصان الحلق. ج ٢ . حصان القفز - المتوازيين - العقلة.
يشتمل على بيلوجرافيات.
تدمك : - - ١٠ - ٩٧٧.
١ الجمباز. ٢ - ألعاب القفز. ٣- ألعاب القوى.
أ- العنوان.

إهداء

... إلى روح والدى،

إلى زوجتى وأبنائى،

إلى جميع الزملاء فى مجال الجمباز

إلى كل من أسهم فى العمل على إخراج هذا الجهد المتواضع إلى حيز الوجود أهدى هذا الكتاب اعترافا منى لما لهم من أفضال.

المؤلف



مقدمة

يعيش العالم الآن عصر تقدم مطرد، ففى كل مجال حقق العلم وثبة كبيرة، ولايزال فى اطراد مستمر لتحقيق تقدم أكبر، وقد حظت رياضة الجمباز بنصيب كبير من هذا التقدم نتيجة لإجراء الدراسات والبحوث التخصصية فى شتى مجالات الجمباز، ومجالات العلوم الأخرى المرتبطة به كالتشريح، ووظائف الأعضاء، والميكانيكا الحيوية، والتنظيم والإدارة، وعلم النفس الرياضى، وما يتصل بعلم الإنسان، مما أدى إلى توافر مادة علمية لابأس بها يجب أن يلم بها كل من مدرسى التربية الرياضة، ومدرس ومدرب ولاعب الجمباز حتى يتسنى لهم القيام بالعملية التعليمية التربوية على أكمل وجه.

ونظرًا لما لاقاه مؤلَّفنا - النظريات والأسس العلمية فى تدريب الجمباز بجزأيه الأول والثانى - من انتشار بين القراء وكثرة طلبه، فقد شجعنى ذلك على إعادة طبعة للمرة الثالثة، مدعمًا هذه الطبعة بنتائج الخبرات والمعلومات العلمية التى يمكن جمعها منطقا وإبداعا فى إطار نظرى للاستفاده منها فى التدريس والتدريب الخاص النوعى فى الجمباز.

وقد راعيت أن يشتمل هذا المؤلف على سبعة أبواب عالجت المجالات الآتية:

- نظريات الجمباز.
- أسس تدريب الجمباز.
- المشكلات النفسية فى جمباز الأجهزة الحديث.
- التحليل الفنى لتعليم وتدريس مهارات الجمباز على أجهزة الأرض، حصان الحلق، جهاز العقلة.

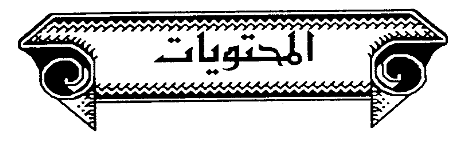
إلى جانب احتوائه على الأشكال والصور التوضيحية لكل مجال من المجالات السابقة.

وآمل أن يسهم هذا المؤلّف بسد بعض الفراغ بالمكتبة العربية فى الجمباز.

القاهرة فى ١/ ١/ ١٩٩٨م.

عادل عبدالبصير على





الموضوع	الصفحة
الإهداء	٣
مقدمة	٥
قائمة الجداول	١١
قائمة الأشكال	١٢
الباب الأول	
نظريات الجمباز	
الفصل الأول :	
أولا ـ ماهية الجمباز	٢٣
ثانيا ـ أنواع الجمباز	٢٤
ثالثا ـ الفوائد والقيم التربوية للجمباز	٢٧
رابعا ـ تاريخ الجمباز	٢٧
الفصل الثاني :	
أولا ـ الأسس العلمية وتطبيقاتها فى الجمباز	٣٧
ثانيا ـ تصنيف حركات الجمباز	٦٥
ثالثا ـ تعلم جمباز الأجهزة	٨٥
رابعا ـ الوقاية من الحوادث (الأمان)	١٠٤
الباب الثاني	
أسس تدريب الجمباز	
الفصل الثالث	
أولا ـ مفهوم التدريب وواجباته	١١١
ثانيا ـ التربية الديموقراطية للاعب ولاعبة الجمباز	١١٢
ثالثا ـ حمل التدريب	١١٣
رابعا ـ النظام المرحلى فى التدريب	١٢٢

الفصل الرابع :

أولا ـ أسس خطة التدريب ١٢٩

ثانيا ـ الإمكانات التى يرتكز عليها التخطيط وضبط التدريب ١٣٢

ثالثا ـ أسس التعلم وطرق التدرييس فى الجمباز ١٣٩

الباب الثالث

بعض المشكلات النفسية فى الجمباز الحديث

الفصل الخامس :

أولا ـ الخصائص النفسية للاعب الجمباز ١٥١

ثانيا ـ جانب سيكولوجية التعلم الخاصة بتنمية الاستعدادات فى الجمباز ١٥٣

الفصل السادس :

أولا ـ بعض الجوانب الاجتماعى النفسية للعلاقات الخاصة بالمدرب - اللاعب ١٥٥

ثانيا ـ أسلوب العمل التربوي والتعلم في التدريب ١٥٥

ثالثا ـ الإعداد النفسى للمدرب في المنافسات ١٥٦

الباب الرابع

خصائص التعلم الخططى

الفصل السابع :

أولا ـ استخدم الخطط فى الجمباز ١٥٩

ثانيا ـ الاتجاهات الخططية الأساسية ١٥٩

الفصل الثامن :

المشكلات الفسيولوجية والنفسية للإعداد الخططى ١٦٣

الباب الخامس

الخصائص الفنية والخطوات التعليمية

وطرق السند فى الحركات الأرضية

الفصل التاسع :

أولا ـ الأوضاع الأساسية الخاصة بالحركات الأرضية ١٦٧

ثانيا - حركات الدحرجات ١٧٢
ثالثا - حركات التوازن ١٨١
الفصل العاشر :
حركات الشقلبات - حركات هوائية ١٨٧
الفصل الحادي عشر :
أولا - حركات القوة والثبات ٢٢٥
ثانيا - حركات مرجحات الرجلين ٢٣٢
الباب السادس
الخصائص الحركية الفنية والخطوات التعليمية للحركات على جهاز حصان الحلق
الفصل الثاني عشر :
أولا - تقديم ٢٣٩
ثانيا - نماذج لتمرينات الاستطلاله الخاصة بجهاز حصان الحلق ٢٤٠
ثالثا - الأوضاع الأساسية على جهاز حصان الحلق ٢٤١
رابعا - بعض التمرينات التمهيدية الأساسية للتقدم فى تعليم الحركات ٢٤٣
الفصل الثالث عشر
أولا - الخصائص الفنية والخطوات التعليمية وطرق سند حركات مرجحات الرجلين من الارتكاز ٢٤٧
ثانيا - مرجحات جانبية أمامية ٢٨٤
ثالثا - مرجحات جانبية خلفية ٢٥٧
رابعا - مرجحات جانبية دائرية ٢٦٤
الباب السابع
الخصائص الفنية والخطوات التعليمية وطرق السند على جهاز الحلق
الفصل الرابع عشر :
أولا - تقديم ٢٧٩

ثانيا ـ الأوضاع الأساسية على جهاز الحلق ٢٧٩
ثالثا ـ حركات المرجحات الكبيرة من المرجحات الأمامية ٢٨٢
رابعًا ـ حركات المرجحات الكبيرة من المرجحة الخلفية ٣٠٠

الفصل الخامس عشر

الخصائص الفنية لتعليم وسند حركات الكب من الثبات، من الخلف ٣٠٩

الفصل السادس عشر

الخصائص الفنية لتعليم وسند حركات المرجحات الدائرية الصغيرة ٣١٣

الفصل السابع عشر

الخصائص الفنية والخطوات التعليمية وطرق سند حركات القوة والثبات ٣٢١
أولا ـ الأوضاع الثابتة ٣٢٢
ثانيا ـ حركات الرفع ٣٢٦
ثالثا ـ حركات الخفض ٣٣٠
قائمة المراجع ٣٣٣

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
(١)	الخصائص الفنية لحركات الكب	٧٠
(٢)	الخصائص الفنية لحركات دوائر المقعدة	٧٣
(٣)	الخصائص الفنية لحركات الصعود	٧٤
(٤)	الخصائص الفنية لحركات المرجحات الكبيرة	٧٦
(٥)	الخصائص الفنية لحركات الدحرجة	٧٨
(٦)	الخصائص الفنية لأداء حركات الشقلبة	٨١
(٧)	الخصائص الفنية لحركات مرجحة الرجلين	٨٣
(٨)	قوة ضم الذراعين من وضع الوقوف الذراعان الأزريان وشاخلين(عن زاسيوريسكى)	٩٧
(٩)	خواص حمل التدريب الداخلى والخارجى	١٢١
(١٠)	مراحل الخطة التدريبية السنوية	١٢٣
(١١)	تقديرات عمل خطة تدريب مرحلية جماعية لمدة أسبوع	١٣١
(١٢)	محتوى الساعة التدريبية	١٣٥
(١٣)	ترتيب العمل على أجهزة الجمباز خلال الساعة التدريبية (للرجال)	١٤١
(١٤)	ترتيب العمل على أجهزة الجمباز خلال الساعة التدريبية (للآنسات)	١٤١
(١٥)	التوزيع الزمنى لزمن التدريب على كل من أجهزة الجمباز بالنسبة للزمن الكلى للتدريب	١٤٢
(١٦)	الحركات الأرضية................	١٧١
(١٧)	بعض حركات المرجحات على حصان الحلق................	٢٤٧
(١٨)	حركات بمرجحات كبيرة	٢٨١
(١٩)	حركات الكب	٣٠٩
(٢٠)	حركات المرجحات الدائرية الصغيرة الخلفية................	٣١٣
(٢١)	حركات القوة والثبات................	٣٢١

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
(١)	نموذج تخطيطى لبعض الأجهزة المستخدمة فى جمباز الموانع........	٢٥
(٢)	نموذج للحركة المستقيمة (التزحلق على الجليد) عن (عادل)........	٤٠
(٣)	نموذج للحركة المنحنية (القفز بالمظلات) عن (عادل).........	٤٠
(٤)	نموذج للحركة الدورانية لمفصل الفخذين حول المحور الأفقى الوهمى عن (عادل).........	٤١
(٥)	نموذج للحركة الدورانية حول المحور الأفقى (المرجحة على العقلة) عن (عادل).....	٤٢
(٦)	الدورة الهوائية الخلفية المتكورة المزدوجة على الأرض.....	٤٤
(٧)	عمل قوة الجاذبية فى الحركة البندولية (أ) مسار القدمين (ب) مسار مركز ثقل كتلة الجسم من اليمين إلى اليسار (جـ) مسار مركز ثقل كتلة الجسم من اليسار إلى اليمين.....	٤٦
(٨)	القوة المتبادلة أثناء المرجحة الأمامية على عارضة العقلة.....	٤٧
(٩)	نقطة قوة الاحتكاك المنزلق على عارضة العقلة عن (هوخموث)....	٤٨
(١٠)	مسار العجلة الزاوية أثناء الدائرة العظمى على العقلة (بفرض أن J ثابتة) عن (هومخموث).....	٥٠
(١١)	دائرة مقعدة خلفية على العارضة المرتفعة متنوعة بالصعود عن (بورمان).....	٥١
(١٢)	محور الدوران وقياس حجم الزاوية فى لحظات مختلفة أثناء الأداء عن (بورمان).......	٥٢
(١٣)	الصور المتتابعة وقياس مقدار الزاوية فى لحظات مختلفة، القصور الذاتى لمركز ثقل كتلة الجسم والقصور الذاتى الكلى للجسم خلال أداء دائرة المقعدة على المتوازيين عن (بورمان)......	٥٢
(١٤)	مسار مركز ثقل كتلة الجسم خلال أداء الصعود بالكب الخلفى على المتوازيين والحالات المذكورة يمكن الاستفادة من الخاصية الاهتزازية	

قائمة الأشكال

الرقم العنوان	الصفحة
للجهاز كأفضل ما يمكن عن (بورمان).	٥٣
(١٥) الدائرة الأمامية متبوعة بدورة هوائية خلفية متكورة كنهاية على جهاز العقلة عن (بورمان).	٥٤
(١٦) الدائرة الخلفية العظمى المتبوعة بالقفزة الطائرة كنهاية على جهاز العقلة عن (بورمان).	٥٤
(١٧) الدائرة الأمامية العظمى متبوعة بالدورة الهوائية الأمامية المتكورة للتعلق عن (بورمان).	٥٥
(١٨) العلاقة بين القوى الداخلية والخارجية فى الأوضاع الثابتة.	٥٦
(١٩) تصنيف حركات الجمباز.	٦٦
(٢٠) الصعود بالكب من الاتكاز على العضدين على المتوازيين من التعلق على الحلق.	٦٩
(٢١) الصعود بالكب من المرجحة الأمامية على جهاز العقلة.	٧٠
(٢٢) الصعود بالكب الدائرى من الارتكاز الخلفى على جهاز العقلة.	٧٠
(٢٣) المرجحة السفلية على جهاز المتوازيين.	٧١
(٢٤) دائرة المقعدة الأمامية من الاتكاز على العقلة.	٧١
(٢٥) دائرة مقعدة خلفية من الإرتكاز الأمامى إلى الوقوف على اليدين على جهاز العقلة.	٧٢
(٢٦) دائرة برجل أمامية على جهاز العقلة.	٧٢
(٢٧) دائرة فتحا اماما كنهاية على جهاز العقلة.	٧٢
(٢٨) الصعود بالمرجحة الأمامية على الحلق.	٧٤
(٢٩) الصعود بالمرجحة الأمامية على المتوازيين.	٧٤
(٣٠) الدائرة الأمامية الكبرى على جهاز العقلة.	٧٥
(٣١) الدائرة الخلفية الكبرى على جهاز الحلق.	٧٦
(٣٢) الدحرجة الأمامية المتكورة على الأرض.	٧٧
(٣٣) الدحرجة الخلفية المتكورة على الأرض	٧٧

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
(٣٤)	الدحرجة الجانبية المتكورة على الأرض	٧٧
(٣٥)	الدورة الهوائية الأمامية المتكورة على الأرض	٧٩
(٣٦)	الدورة الهوائية الخلفية المزدوجة المتكورة على الأرض	٧٩
(٣٧)	الدورة الهوائية الجانبية المتكورة على الأرض	٧٩
(٣٨)	الشقلبة الأمامية على اليدين على الأرض	٧٩
(٣٩)	الشقلبة الجانبية على اليدين على عارضة التوازن للآنسات	٨٠
(٤٠)	الشقلبة على الرأس	٨٠
(٤١)	التلويح المتكور على أجهزة العقلة، والمتوازيين، وحصان الحلق	٨٢
(٤٢)	مرجحات مستقيمة خلفية بالرجلين	٨٢
(٤٣)	مرجحات جانبية أمامية بالرجلين	٨٢
(٤٤)	مرجحات جانبية بالرجلين	٨٣
(٤٥)	الشقلبة الأمامية الطائرة على اليدين على حصان القفز	٨٤
(٤٦)	الدحرجة الأمامية الطائرة على الأرض	٨٤
(٤٧)	القفز داخلا على حصان القفز	٨٤
(٤٨)	تسلق على العمود	٨٧
(٤٩)	الزحف فوق المقعد السويدى	٨٧
(٥٠)	وحدة دائرية لجمباز الموانع	٨٨
(٥١)	(أ،ب) أوضاع صحيحة، (جـ) وضع خاطئ	٨٩
(٥٢)	ترابط العناصر الأساسية بعضها ببعض	٩١
(٥٣)	التكيف غير المباشر المقابل التكوين من العناصر الأساسية	٩٣
(٥٤)	الأداء الوظيفى لقدرات القوة - السرعة - الجلد عن (جندلاخ)	٩٨
(٥٥)	أشكال مختلفة لتدريب عضلات الكتفين	١٠٠
(٥٦)	أمثلة لأشكال مختلفة لتدريب الذراعين	١٠١
(٥٧)	الشفاء = جـ، حمل التدريب= أ، التعويض= د، التعب= ب	١١٥

قائمة الأشكال

الرقم العنوان	الصفحة
(٥٨) إعاقة الإنجاز عند زيادة حمل التدريب غير المناسب فى الوقت غير المناسب	١١٦
(٥٩) أ= الإنجاز الأول، ب= الإنجاز الأخير (النامى)	١١٦
(٦٠) أ= الإنجاز الأول (المبدئى)، ب= صعود قدرة الإنجاز والحمل، جـ = حمل التدريب	١١٧
(٦١) الوقوف	١٦٧
(٦٢) الجلوس طولا	١٦٧
(٦٣) الرقود	١٦٨
(٦٤) التكور	١٦٨
(٦٥) التقوس الكامل	١٦٨
(٦٦) (أ) الانبطاح المائل، (ب) الانبطاح المائل المعكوس	١٦٩
(٦٧) الطعن	١٦٩
(٦٨) الوقوف على الكتفين	١٧٠
(٦٩) الدحرجة الجانبية المستقيمة	١٧٢
(٧٠) الدحرجة الجانبية المتكورة	١٧٣
(٧١) الدحرجة الأمامية المتكورة	١٧٤
(٧٢) الدحرجة الأمامية الطائرة	١٧٥
(٧٣ ـ أ) الدحرجة الخلفية المتكورة	١٧٧
(٧٣ ـ ب) الدحرجة الخلفية المتكورة على مستوى مائل	١٧٨
(٧٤) الدحرجة الخلفية المنحنية للوقوف على اليدين	١٧٩
(٧٥) ميزان مواجه	١٨١
(٧٦) الوقوف على الرأس	١٨٣
(٧٧) الوقوف على اليدين	١٨٤
(٧٨) الشقلبة الجانبية على اليدين	١٨٨
(٧٩) الشقلبة الجانبية المنحنية مع $\frac{1}{2}$ لفة	١٩٠
(٨٠) الشقلبة على الكتفين (الكب على الكتفين)	١٩٢

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
(٨١)	الكب على الرأس (شقلبة على الرأس)	
(٨٢ - أ)	الشقلبة على الكتفين مع $\frac{١}{٢}$ لفة	١٩٤
(٨٢ - ب)	التمرين التمهيدى (١)	١٩٧
(٨٣ ـ أ)	الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المنفرد	١٩٩
(٨٣ ـ ب)	التمرين التمهيدى الثالث	١٩٩
(٨٤)	الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المزدوج	٢٠١
(٨٥)	الشقلبة الخلفية على اليدين	٢٠٢
(٨٦)	الشقلبة الخلفية على اليدين للارتكاز العمودى والثبات ٢ثانية . .	٢٠٤
(٨٧)	الدورة الهوائية الأمامية المتكورة بطرق أداء مختلفة	٢٠٦
(٨٨)	دورة هوائية جانبية متكورة	٢١٠
(٨٩)	دورتان هوائيتان متكورتان دفعة واحدة	٢١٣
(٩٠)	درة هوائية خلفية متكورة	٢١٤
(٩١)	الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة	٢١٦
(٩٢)	الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة مع $\frac{١}{٢}$ لفة	٢١٨
(٩٣)	الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة مع تغيير الاتجاه لفة كاملة	٢٢٠
(٩٤)	الدورتان الخلفيتان المتكورتان دفعة واحدة	٢٢٢
(٩٥)	وقوف على اليدين من الوقوف على أربع	٢٢٧
(٩٦)	الارتكاز العمودى من الانبطاح ببطء	٢٢٨
(٩٧)	الارتكاز على يد واحدة من الوقوف فتحا ببطء	٢٣٠
(٩٨)	الارتكاز الأفقى من الارتكاز العمودى (الوقوف على اليدين) . . .	١٣٢
(٩٩)	تلويح جانبى من الانبطاح المائل.	١٣٢
(١٠٠)	التلويح المتكور.	٢٣٣
(١٠١)	تلويح منحنى مفتوح	٢٣٥
(١٠٢)	تلويح منحنى مضموم	٢٣٦
(١٠٣)	تمرينات الاستطالة الحرة	٢٤٠
(١٠٤)	تمرينات الاستطالة باستخدام عقل الحائط (١٥)	٢٤٠

قائمة الأشكال

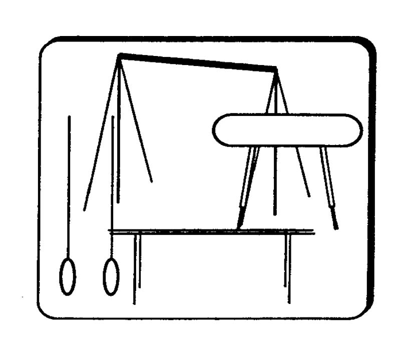
الرقم	العنوان	الصفحة
(١٠٥)	الارتكاز المواجه	٢٤١
(١٠٦)	الارتكاز الخلفى	٢٤١
(١٠٧)	الارتكاز بالفرشحة	٢٤٢
(١٠٨)	الارتكاز المعلق الداخلى (يمينا أو يسارا)	٢٤٢
(١٠٩)	الارتكاز المعلق (يمينا أو يسارا)	٢٤٣
(١١٠)	التمرين الأول	٢٤٣
(١١١)	التمرين الثانى	٢٤٤
(١١٢)	التمرين الثالث	٢٤٤
(١١٣ ـ أ)	التمرين الرابع	٢٤٥
(١١٣ ـ ب)	التمرين الخامس	٢٤٥
(١١٤)	التمرين السادس	٢٤٥
(١١٥)	التمرين السابع	٢٤٦
(١١٦)	مرجحة دخول الرجل اليسرى وخروجها من نفس الجهة	٢٤٨
(١١٧)	مرجحة خروج الرجل اليسرى يمينا خلفا	٢٥٠
(١١٨)	تلويح دائرى جانبى بالرجل اليسرى يمينا.	٢٥١
(١١٩)	مرجحة مقصية أمامية يمينا.	٢٥٣
(١٢٠)	مرجحة مقصية أمامية انتقالية يسارا	٢٥٤
(١٢١)	مرجحة مقصية أمامية مع $\frac{1}{2}$ لفة يسارا	٢٥٥
(١٢٢)	مرجحة دخول الرجل اليمنى يسارا أماما	٢٥٧
(١٢٣)	مرجحة مقصية خلفية يسارا	٢٥٨
(١٢٤)	مرجحة انتقالية متبوعة بمقص خلفى	٢٦٠
(١٢٥)	مرجحة مقصية خلفية مع $\frac{1}{2}$ لفة	٢٦٢
(١٢٦)	تلويح جانبى دائرى موازى على الحلقتين	٢٦٤
(١٢٧)	تلويح جانبى دائرى انتقالى	٢٦٦
(١٢٨)	تلويح جانبى دائرى مقاطع خلفى	٢٦٨
(١٢٩)	تلوييح مواجة نصف دائرى	٢٦٩

قائمة الأشكال

الرقم العنوان	الصفحة
(١٣٠) تلويح خلفى دائرى مزدوج	٢٧١
(١٣١) تلويح مواجة دائرى متبوع بتلويح دائرى منفرد	٢٧٤
(١٣٢) تلويح مواجة دائرى على الحلقتين	٢٧٥
(١٣٣) التعلق	٢٧٩
(١٣٤) تعلق الكب	٢٨٠
(١٣٥) التعلق المقلوب	٢٨٠
(١٣٦) التعلق الخلفى	٢٨٠
(١٣٧) دائرة كتف خلفية	٢٨٢
(١٣٨) الطلوع بالمرجحة الأمامية للارتكاز	٢٨٤
(١٣٩) الشقلبة الخلفية فتحا من المرجحة الأمامية	٢٨٦
(١٤٠) الارتكاز الصليبى المقلوب من المرجحة الأمامية	٢٨٩
(١٤١) دائرة أمامية كبيرة	٢٩١
(١٤٢) شقلبة خلفية مع لفة كاملة للنزول من المرجحة الأمامية	٢٩٤
(١٤٣) دورتين هوائيتين متكورتين خلفيتين للنزول	٢٩٧
(١٤٤) دائرة كتف أمامية	٣٠٠
(١٤٥) الطلوع بالمرجحة الخلفية	٣٠٢
(١٤٦) الطلوع بالمرجحة الخلفية للارتكاز الصليبى	٣٠٤
(١٤٧) الطلوع بالمرجحة الخلفية للارتكاز العمودى	٣٠٥
(١٤٨) الدائرة الخلفية العظمى	٣٠٦
(١٤٩) الكب من التعلق المقلوب للارتكاز	٣٠٩
(١٥٠) طلوع الكب الخلفى من التعلق المقلوب للارتكاز	٣١١
(١٥١) كب لأعلى للنزول	٣١٤
(١٥٢) دائرة خلفية فتحا للنزول	٣١٥
(١٥٣) دائرة كب خلفية صغيرة من الارتكاز العمودى للارتكاز العمودى	٣١٧
(١٥٤) الكب لأعلى متبوعة بدورة هوائية متكورة أمامية للنزول	٣١٩
(١٥٥) التعلق الأفقى الخلفى والثبات ٢ثانية	٣٢٢

قائمة الأشكال

الرقم العنوان	الصفحة
(١٥٦) التعلق الأفقى المواجه والثبات ٢ثانية	٣٢٣
(١٥٧) الارتكاز الصليبى	٣٢٤
(١٥٨) الارتكاز الصليبى المقلوب	٣٢٦
(١٥٩) الطلوع بالدوران الخلفى للارتكاز الصليبى	٣٢٧
(١٦٠) الطلوع بالضغط بثنى الذراعين	٣٢٨
(١٦١) الطلوع للارتكاز العمودى ببطء بثنى الجذع	٣٢٩
(١٦٢) الهبوط من التعلق المقلوب للتعلق الأفقى المواجه ببطء	٣٣٠
(١٦٣) الارتكاز الصليبى بزاوية من الارتكاز زاوية	٣٣١



الباب الأول

نظريات الجمباز

الفصل الأول

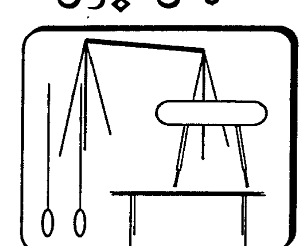
- أولا . ماهية الجمباز
- ثانيا . أنواع الجمباز
- ثالثا . الفوائد والقيم التربوية للجمباز
- رابعا . تاريخ الجمباز

الفصل الثاني

- أولا . الأسس العلمية الطبيعية وتطبيقاها فى الجمباز
- ثانيا . تصنيف حركات الجمباز
- ثالثا . تعليم جمباز الأجهزة
- رابعا . الوقاية من الحوادث (الأمان)



الفصل الأول



أولا ـ ماهية الجمباز
ثانيا ـ أنواع الجمباز
ثالثا ـ الفوائد والقيم التربوية للجمباز
رابعا ـ تاريخ الجمباز فى ج.م.ع

أولا ـ ماهية الجمباز

أطلق اليونانيـون القدماء اصطلاح الجمباز عـلى كثير من التمرينات الـبدنية التى كـانت تؤدى والـجسـم عار، ومـن كلمـة (Gymno) ومعـناها (عار) اشـتقوا كلـمة (Gymnastic) أى الفن العـارى واستعـمل جوتس مـوتس (Gutsmuths) هذا المعنى حديثـا فى ألمانيا وبـعده استعـمله يان (Jahn) ولكن أراد أن يسـتبدله بـكلمة ألمـانية فاستعمل كلمة (Turnen) التى تعنى بالألمانـية الجمباز للدلالة على جمـيع التمرينات الرياضـية، وبالرغم من أن مـصطلح (Turnen) قد اسـتخدم منذ الـقرن التاسع عـشر الميلادى فى اللغة الألمانية القديمة حيث كان ينطق (Turnen) إلا ميوشوروش قال سنة ١٩٤٦م أن كلمة (Turnen) كانت تطلق على لاعب الجمباز وهو شاب يؤدى التدريب على ألعاب الفروسية إلا أن أصلها عن اللاتينية ومعناها ثنى الجسم ودورانه والتى اشتق منها أخيرا المصطلح الألمانى (Turnen) .

وفى عهد (يـان) كان الجمباز يعـنى جميع التمـرينات البدنية: الجـرى، القفز، الوثب، الرمى، الـتسلق ـ التى كانت تـستعمل بغـرض تدريب الجنود الألمان لتـحرير ألمانيا من احتلال نابليون لها.

أما مصطلح (Greatturnen) فيعنى جمباز الأجهـزة وهو ذلك النوع من الجمباز الذى يؤدى عـلى العقلـة، الحلق، وحصـان الحلق، وحـصان القفـز، والمتـوازيين، الحركات الأرضية.

وقد بدأ مـعرفة هـذا النوع من الجـمباز منذ اسـتخدامـه (فردريك لود فـيج يان (Friedrick Loudvig Yahn) كأحد أنشطـة الخلاء، وذلك بجعل الشبـاب يمارسون حركاتهم بطريقة طبيعية غير معقدة، خلال تدريبهم على الأجهزة فى الخلاء(١٥).

ثانيا ـ أنواع الجمباز

ينقسم الجمباز من حيث فوائده وأغراضه وملاءمته للمراحل السنية المختلفة إلى أربعة أنواع تنحصر فيما يلى:

١ ـ جمباز الألعاب	٣ ـ جمباز الأجهزة
٢ ـ جمباز الموانع	٤ ـ جمباز المسابقات

١ ـ جمباز الألعاب:

وهو جمباز الأطفال ويبدأ من سن ٣ إلى ٦ سنوات والغرض من ممارسة هذا النوع تأهيل الأطفال للعب على الأجهزة والتطور بالطفل الصغير من مرحلة إلى أخرى عن طريق التدرج فى استعمال الأدوات والأجهزة، وبث العادات الصحيحة لديه مع العناية بجسمه فى مراحل نموه، وفى هذا النوع تكون التمرينات سهلة غير معقدة إلى جانب استعمال الأدوات البسيطة.

وينقسم جمباز الألعاب إلى ثلاثة أقسام هى:

أ ـ مسابقات دون لمس الأدوات.

ب ـ مسابقات على الأجهزة كالجرى فوقها ثم الوقوف ثم الجرى .. إلخ.

حـ ـ التقدم بزيادة درجة صعوبة التمرينات وإجراء مسابقات عليها.

٢ ـ جمباز الموانع:

يعتبر جمباز الموانع من أفضل أنواع الجمباز فى إعداد الشباب وتدريبهم وهو الطريق الذى يؤدى إلى الجمباز بصورته الفنية الصحيحة.

خصائص جمباز الموانع:

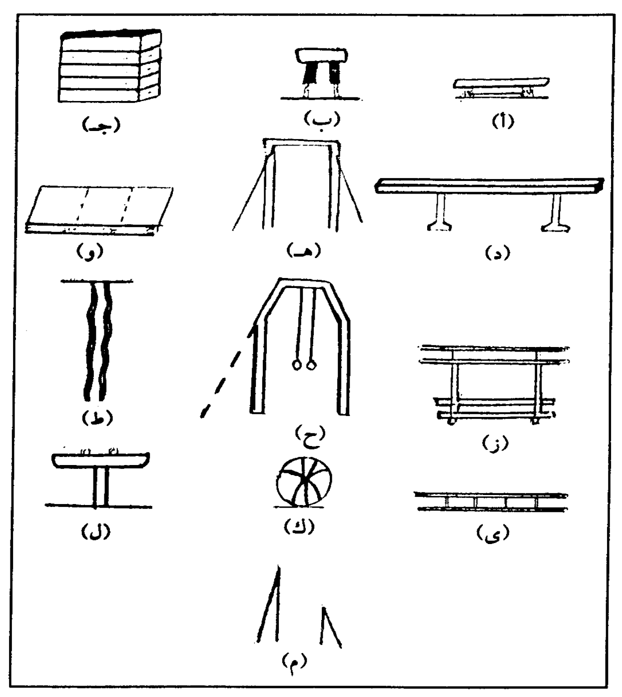
أ ـ ليس قاصرا على الصغار فقط ولكنه متدرج يستعمله الكبار بصورة أقوى وبأجهزة أصعب لتقوية أجسامهم وتحسين حركاتهم.

ب ـ يعود اللاعبين الثقة بالنفس والثقة فى المدرب والاطمئنان للأجهزة.

جـ ـ ينمى فى الفرد صفات الجرأة والصبر والتصميم والجلد كما ينمى الحواس ويدربها.

د ـ ليس لجمباز الموانع قاعدة ثابتة أو طريقة معينة. ولكنه يعتمد على اللاعب وحسن تفكيره واعتماده على نفسه لكى يكتشف كيف يتغلب على العوائق والصعوبات والموانع التى تقابله.

هـ ـ يعمل على إنماء الناحية الخلقية ويزيد من تعاون الفرد مع الجماعة ويثبت فيهم الصفات الاجتماعية ويقوى الروابط بينهم.



شكل (١) نموذج تخطيطى لبعض الأجهزة والأدوات المستخدمة فى جمباز الموانع

و ـ يعمل على تحسين الصحة ويقوى عضلات الجسم.

ز ـ يعتبر جمباز الموانع أساسا لجمباز الأجهزة.

ح ـ يوسع المدارك والفهم.

وعلى ذلك فإن جمباز الموانع لايقتصر على إعداد مراحل السن من ٦ ـ ١٢ سنة فقط ولكن يمكن تطبيقه دائما للإعداد فى المراحل السنية المتقدمة على تقوية الجسم وتحسين أداء الحركات.

ـ نماذج لبعض الأجهزة والأدوات المستخدمة فى جمباز الموانع:

أ ـ مقعد سويدى　　ب ـ مهر　　حـ ـ صندوق مقسم

د ـ عارضة توازن	هـ ـ جهاز عقلة	و ـ مراتب
ز ـ متوازيين	ح ـ حلق متحرك	ط ـ حبال معلقة
ى ـ سلالم	ك ـ كرات طبية	ل ـ حصان حلق.

٣- جمباز الأجهزة:

يعتبر جمباز الأجهزة أساسا للإعداد للبطولات أو المدخل للوصول لتحقيق المستوى المتقدم لأداء الحركات على مختلف أجهزة الجمباز القانونية أداء صحيحا ومتقنا ومطابقا للقانون.

ولما كان هذا النوع هو الصورة الحقيقية للجمباز الفعلى فإن التدريب عليه يجب أن يتمشى مع المبادئ التعليمية السليمة الخاضعة لبرنامج موضوع ومدروس فنيا وزمنيا بشرط ألا تقتصر أية فترة تدريبية على حركات أو مهارات معينة دون النظر إلى الأساسيات والمقومات التى تساعد اللاعب على إتقانها وإخراجها فى الصورة المطلوبة. ومن هذه الوسائل ما يلى:

أ ـ تعليم الحركات بعد تبسيطها.

ب ـ التدرج من السهل إلى الصعب.

جـ ـ الشرح بطريقة مسلسلة وسهلة.

د ـ التدرج من المعروف إلى المجهول.

هـ ـ العناية بالنواحى الفنية التى تحتوى عليها الحركة.

و ـ العناية بالتمرينات التى تعمل على تقوية الجسم.

ح ـ التدريب على تنمية التوافق العضلى العصبى.

ط ـ وضع برنامج للتدريب يضمن الرقى بمستوى اللاعب فى جميع النواحى.

ى ـ اختيار المادة المناسبة والملائمة لنوع الدرس.

٤- جمباز البطولات:

يعتبر جمباز البطولات أعلى المستويات التى يمكن أن يصل إليها لاعب ولاعبة الجمباز حيث تؤدى فيه الحركات بطريقة آلية (أوتوماتيكية) وتقام فيه البطولات المحلية والدولية، العالمية، والأوليمبية، ويؤدى هذا النوع من أنواع الجمباز بغرض إظهار ما أمكن الوصول إليه من تمكن وتقدم فى أداء الحركات وتكوينها على الأجهزة المختلفة طبقا للتعليمات والإرشادات التى ينص عليها القانون الدولى للجمباز.

ثالثا ـ الفوائد والقيم التربوية للجمباز

أثبتت الشواهد العلمية والدراسات التى أجريت على اللياقة البدنية أن الجمباز هو المدخل الصحيح لتحقيق اللياقة البدنية، ومن ثم يجب أن يكون أحد الأنشطة الرياضية التى تستخدم فى التدريب على اللياقة البدنية، وتشتمل الحركات فى رياضة الجمباز أساسا على عمل العضلات الكبيرة بالجسم ـ عضلات الذراعين، الكتفين، الصدر، البطن، الرجلين، الظهر. . .إلخ ـ بالإضافة إلى أنه يضفى تحسنا عاما على القوام، ويعمل الجمباز أيضا على تنمية الخصائص النفسية والعقلية واليقظة والجرأة.

ولما كانت رياضة الجمباز فردية فإن اللاعب أو اللاعبة هو وحده الذى يستطيع أن يقوم بنفسه بالتغلب على مخاوفه عند تعلم حركة جديدة، ومن خلال تكراره لأداء تلك الحركات فإنه يكتسب عادات سلوكية تمكنه من اتخاذ القرارات الحاسمة التى لابد أن تكون صحيحة حتى يؤدى الحركة بنجاح. فمثل هذا السلوك لابد أن يؤدى إلى إيجاد الثقة بالنفس والمثابرة والنظام كنتيجة حتمية للقيام بأنواع النشاط الخاص بالجمباز، وإذا عمل اللاعب على تحسين التقدم بالمستوى فإنه سرعان ما يتعلم ضرورة تنمية المثابرة إلى أعلى درجاتها كما لا بد له من تطبيق النظام إلى جانب الاشتراك بنفسه فى تجربة تكرار أداء الحركة حتى يتم إتقانها فى النهاية.

وتتيح رياضة الجمباز فرصة لا حد لها فى خلق القدرة على الابتكار وفى تحقيق الرضا والسعادة عند النجاح فى أداء التكوينات وتنفيذ الحركات المكونة لها، الأمر الذى يؤدى إلى تنمية القدرة على تجسيد التناسق والاستمرار والتوافق والاتزان والتوقيت السليم عند اللاعبين، وينمى ذلك أيضا إدراك مد الحاجة إلى القوة والجلد من أجل إتمام بعض الحركات المبتكرة فى الجمباز، كما أن البهجة التى تضفى على اللاعبين نتيجة لتعلمهم حركة جديدة كالشقلبة على اليدين Hand spring أو حركة الشقلبة على الرأس Head spring على الأرض لايمكن وصفها.

رابعا ـ تاريخ الجمباز

١ ـ العصور القديمة:

مارس الإنسان النشاط الحركى منذ القدم فى صور شتى وألوان متعددة دعته إليها ظروفه البيئة حيث كانت تتطلب الحياة الجهد المتواصل معتمدا فى ذلك على لياقته البدنية وكفايته الحركية فكانت الحركات اليومية من مشى وجرى ووثب وتسلق لازمة لحياة الإنسان فى هذه الحقبة من الزمان القديم.

أ.مصر الفرعونية

تعتبر مصر الفـرعونية أول دولة فى التاريخ ظهر فيها نشاط الجـمباز كرياضة منذ ٣٠٠٠عام قبل الميلاد، ويؤكد ذلك النقوش المـوجودة فى مقبرة (ميراروكا) فى سقارة والتى توضح التمرينات على شكل قلعة أو أهرامات، النقوش الموجودة فى مقبرة (بتاح حتب) وفى مقـبرة بنى حسن والتى تصور حركـات بهلوانية فردية وجماعـية، والنقوش المنقوشة عل جدران مقبرة (أمنحـتب) ـ وزير الخزانة ومدير الملاعب فى نفس الوقت فى الأسرة التاسعة ـ والتى تصور تمرينات وحركات أرضية.

ب.الصين:

تشير السجلات إلـى أن الصين لها السبق فى تطوير الأنشطة التى تشـبه الجمباز كما تشير إلى استخدام نوعين من أنواع التدريب هما العسكرى والعلاجى.

جـ.اليونان:

كان لليـونانيين القدمـاء السبق فى الاهتمـام بالتمرينات البـدنية عامة والجـمباز خاصة، فأنشأوا صالات التدريب والملاعب المفتوحة، وكانت تمرينات الجمباز تعتمد على الحركات الطبيعية وتشمل الجرى والرمى والمصارعة والملاكمة والتسلق والقفز، بالإضافة إلى ذلك كان للرقص والألعاب نصيب فى الـبرنامج واستخدموا الأجهزة اكثر من العمل عليها. وكان الهدف من ذلك التربـية المتزنة للفرد أو الأعداد لخدمة الوطن أو نيل شرف الاشتراك فى الألعاب الأليمبية أو المهرجانات الرياضية المختلفة.

د.الرومان:

صبغت التمرينات بالصبغة العسكرية وكانت تشتمل على التمرينات البدنية العنيفة والفروسيـة والرماية والملاكمـة والمصارعة، القتـال بالعربات الحربيـة ومنازلة الأفراد والجماعات للحيوانات المفترسة. وكـان للرومان الأولوية فى استعمال جهاز عبارة عن حصان خشب للتدريب على الصعود والهبوط مع استخدام السيف والحربة(٧).

وقد قام جالن Galan فى العصر الرومانى بوضع بعض الأسس للتمرينات البدنية باستخدام الأثقال كإحدى وسائل تقوية العضلات بالإضافة إلى استخدامها فى التمرينات العلاجية.

٢ ـ العصور الوسطى

أدى ظهور الدين المسيحى عقب سقوط الإمبرطورية الرومانية إلى الانصراف عن ممارسة النواحى البدنية، وهبط مستوى ريـاضة الجمباز إلى جانب ألوان النشاط البدنى الأخرى. وأعقب ذلك عـهد الفروسية الذى ارتبط بـممـارسة النبلاء مخـتلف الأنشطة الرياضية التى تتناسب مع أعدادهم كفرسان(١٠).

٣ - العصر الإسلامى:

اهتم المجتمع الإسلامى بالرياضة وكـان يرى أن المسلم القوى هو الذى يستطيع أن يتحمل مشاق الجهاد، وقال رسول الله ﷺ:

«المؤمن القوى خير وأحب إلى الله من المؤمن الضعيف»

وكان الإسلام يحث على مـمارسة مختلف فنون الرياضـة من عدو وركوب خيل ورماية ومصارعة وما إليها. واهتم الإسلام بتدريب النشء وغرس مبادئ الفضيلة وتقوية الروح حتى تقوى الأمة الإسلامية.

٤ - العصور الحديثة:

فى بداية العـصور الحديثـة اجتاحت موجـة كبيرة من الـشعب بالنشـاط البدنى المنظم جميع الدول الأوربية، وأصبحت حركات الجـمباز أكثر فنا عما كانت عليه قبل ذللك، وزاد الاهتمـام بالقفز على الحبل والـحصان وتسلق الحبال إلـى جانب التوازن على الحبال والأشجار.

وظهور الكثير من المربين والعلماء فى شتى أنحاء العالم أسهموا بنصيب وافر فى تقدم وتطور رياضة الجمباز نذكر من بينهم جوهان باسيدو Gohan bacido وكريستان سالزمان Krisstan calzman وجوتس مـوتس Gutsmaths الذى لقـب بلقب جـد الجمباز الأكبر(١٥).

فى النصف الأول من القـرن التاسع عشر تحت ريـادة فردريك لودفج يان Fae-drik lodfig jann (١٧٧٨م - ١٨٥٢م) اتصفت هذه الفترة بالبحث والتنقيب عن طرق لتنظيم تعقيدات الحركات التى كانت غير مـترابطة. ونشأ الجمباز الفنى عن طريق كتابة مصطلحات الأوضاع وكان جمباز الموانع هو النوع السائد فى هذه الحقبة.

وعقب سـنة ١٨٤٨م تحت ريادة أدولف شـبيس Odelf schpice (١٨١٠م - ١٨٥٨م) اتسمـت هذه الفترة بـتقسيـم وتنظيم الحـركات والتمـرينات واعتمـدت على الاحتفـاظ بالأوضاع المتـصلبة والعنف فـى مد المفاصـل، وخاصة مفـاصل الحوض والكتفين إلى جانب تجزئة الحركات وعدم استخدام أجزاء الجسم والبعد عن الانسياب والإيقاع الحركى.

وفى النـصف الثـانى من القـرن التـاسع تحت ريـادة ماول Maul (١٨٢٨م - ١٩٠٧م) فترة بناء الجمباز على طرق فنيـة مرنة، أدت إلى تفسير الأشكال الجامدة إلى أشكال أكثر مرونة بناء على أسس تشريحية وفسيـولوجية وخصوصا فى تعليم المبتدئين حيث روعيت متطلبـات التمرين بدلا من الأوضاع الجامدة واستخـدمت الطريقة الكلية بدلا من الطريقة الجزئية فى التعليم.

وفى بداية القرن العشرين تحت ريادة جاول هوفر Gaul Hofer وشتريشر Streicher بعد سنة ١٩١٨م استخدمت التمرينات العلاجية القوامية لتلاميذ المدارس باستخدام جمباز الموانع بدون أشكال خاصة إلى جانب تعليم الأوضاع القوامية السليمة والاهتمام بالانسياب الحركى وفقا للأسس التشريحية والفسيولوجية.

وفى العصر الحالى وتحت ريادة الباحثين وخاصة من الاتحاد السوفيتى مثل أوكران Ukran، أوزلين Ozotin، اليابان Yamashite ومن ألمانيا الديمقراطية مثل بورمان Bormann، بوخمان Bouchmann تمت أبحاث علمية دقيقة على الطرق الفنية والتعليمية ومشكلات التدريب وتطور التعليم بناء على الخبرات والبحث والتجريب والاستفادة من العلوم الحديثة مثل علم الحركة والميكانيكا الحيوية والتقدم العلمى فى كافة الفروع، مما أدى إلى تطور الأداء من المدرسة السويسرية التى كانت تعتمد على البساطة والانسيابية إلى المدرسة الروسية التى أضافت إلى الإنسياب الحركى مزيدا من القوة والسرعة فى الأداء وزيادة الصعوبة فى تكوين الحركات عل الأجهزة وأخيرا إلى المدرسة اليابانية والصينية التى بهرت العالم بمستوى الأداء الرفيع مع زيادة درجة الصعوبة إلى الحد الذى جعل من إدخال عنصر المخاطرة على تكوين الحركات الطابع المميز للجمباز الحديث(١٥).

رابعاً- تاريخ الجمباز فى ج.م.ع

بدأ الاهتمام فى جمهورية مصر العربية من جانب المدارس الثانوية وزاد الاهتمام بعد إنشاء مراقبة عامة للتربية البدنية بوزارة المعارف (التربية والتعليم حاليا) للإشراف على الرياضة بالمدارس.

تأسس الاتحاد المصرى للجمباز عام ١٩٣٤م واستعان بمجموعة من الخبراء الأجانب لتدريب الجمباز والذين لعبوا دورًا بارزا فى تطور الجمباز فى ج م ع. لايمكن إنكاره حيث نقلت الاتجاهات الحديثة فى الجمباز فى محاولة لمسايرة الركب العالمى وسوف نتابع أعمالهم من خلال تعرضنا لتاريخ الجمباز فى ج م ع.

١ - الفترة من ١٩٣٩ - ١٩٤٢م

قدم إلى مصر برونريونكى Proner Younky أول مدرب أجنبى للجمباز ألمانى الجنسية أحدث انقلابا فى تدريب الجمباز فى مصر من استخدام العنف والقوة والحركات الثابتة إلى المرجحات والتناسق فى الحركة وقام بإعداد فريق قومى سافر إلى ألمانيا للتدريب لمدة شهر.

واقتصر تدريب برونريونكى على عدد قليل من اللاعبين ويعتبر أول من أدخل جهاز الحلق إلى مصر حيث إنه لم يكن معروفا من قبل.

٢ - الفترة من ١٩٤٣م - ١٩٤٦م:

انتشـر الجمباز فى بـعض الأندية وظهر بعض المـدربين المصريـين وخلت هذه الفترة من المدربين الأجانب.

٣ - الفترة من ١٩٤٧م - ١٩٥٣م.

فى هذه الحقبة التاريخية استعان الاتحاد المصرى للجمباز بالمدرب هانزتشودى Hans Tschaudy السويسرى الجنسية، ويرجع الفضل له فى تكوين أول مدرسة حديثة للجمـباز فى مصر تعتـمد على النواحى الفـنية والابتكارية، وحدث تطـور ملحوظ فى حركات الجمـباز من حركات قوة وأوضاع ثابـتة إلى حركات مترابطة جـمالية، وأدخل التمرينات الأرضية الحديثة لمسايرة التطور العالمى.

كما قام بتدريب وإعداد فريق قومى لتمثـيل مصر فى الألعاب الأوليمبية الدولية، ويعتبر أول من خرج بالفريق المصرى إلى عالم المنافسات، وقد اشترك الفريق المصرى فى هذه الحقبة التاريخية فى البطولات التالية:

أ - الدورة الأوليمبية بلندن سنة ١٩٤٨م.

ب - بطولة العالم ببازل بسويسرا ١٩٥٠م.

حـ - الدورة الأولى لألعاب البحر المتوسط بالإسكندرية ١٩٥١م.

د - الدورة الأوليمبية بهلسنكى ١٩٥٢م.

هـ - أعياد الشباب برومانيا ١٩٥٣م.

٤ - الفترة من ١٩٥٣م - ١٩٥٧م.

تعتبر هذه الحقـبة التاريخية بداية ازدهار الجمباز بمصـر على أيدى مجموعة من المدربين المـصريين الأكفاء، وانتشـر الجمباز فى جمـيع المراحل التعليمـية وتكونت قاعدة عريضة فى الـمدارس والأندية والمؤسسات الرياضية وأقيم مـركز تدريب للفريق القومى المصرى قام المدربون المصريون بالعـمل فيه واشتركت مصر فى هذه الفترة فى البطولات التالية:

أ - بطولة العالم بإيطاليا ١٩٥٤م.

ب - أعياد الشباب ببولندا ١٩٥٥م.

حـ - الدورة الثانية لألعاب البحر المتوسط ببرشلونة ١٩٥٥م وحصل فيها الفريق المصـرى على المركـز الثالث بـعد فرنسـا وإيطاليا وحـصل على مراكـز متقـدمة فى البطولات الفردية على الأجهزة.

د ـ لم تشترك مصر فى الدورة الأوليمبية بملبورن ١٩٥٦م لظروف العدوان الثلاثى عليها.

٥ ـ الفترة من ١٩٥٧م ـ ١٩٦٢م

استعان الاتحاد المصرى للجمباز بمجموعة من الخبراء الأجانب من الاتحاد السوفيتى وألمانيا الديمقراطية يمثلون فلسفة واحدة فى تدريب الجمباز نقلوا إلى مصر أحدث الاتجاهات فى الجمباز، ووضع الاتحاد المصرى للجمباز خطة للاستفادة من هذه الخبرات فى مجالات مختلفة للنهوض بمستوى رياضة الجمباز فى مصر عن طريق ما يلى:

أ ـ تقسيم الجمباز إلى درجات.

ب ـ تدريب الفريق القومى والنهوض بمستواه.

جـ ـ إعداد قاعدة عريضة من الصف الثانى والاستفادة من خبراتهم فى التخطيط للمستقبل فى هذا المجال.

د ـ دراسات صقل للمدربين وخلق جيل جديد منهم على دراية بالأسس العلمية الحديثة فى تدريب الجمباز.

هـ ـ العناية بمادة الجمباز فى معاهد التربية الرياضية لرفع مستوى الخريج الذى يتحمل مسئولية نشر رياضة الجمباز بالمدارس بعد تخرجه.

و ـ الاستفادة من الخبراء فى العروض الرياضية التى تعمل على نشر اللعبة.

والبطولات التى اشتركت فيها مصر بمعاونة هؤلاء الخبراء هى:

ـ اعياد الشباب بموسكو بالاتحاد السوفيتى عام ١٩٥٧م.

ـ بطولة العالم بموسكو بالاتحاد السوفيتى عام ١٩٥٨م.

ـ الدورة الثالثة لألعاب البحر الأبيض المتوسط ببيروت بلبنان عام ١٩٥٩م.

ـ الدورة الأوليمبية بروما Roma عام ١٩٦٠م.

ـ أعياد الجمنستراد للناشئين بألمانيا الغربية ١٩٦٠م.

ـ بطولة العالم ببراغ عام ١٩٦٢م وسجل فيها الفريق المصرى أحسن نتائجه حيث بلغ متوسط الفرق (٦٥ر٨) نقطة.

٦ ـ الفترة من ١٩٦٣م ـ ١٩٦٤م

استعان الاتحاد المصرى للجمباز بالمدرب هانز تشودى للمرة الثانية للإشراف

على تدريب الفريق القومى المشترك فى الدورة الرابعة لألعاب البحر الأبيض المتوسط بعد سفر الخبراء السوفييت، ولم يستمر سوى سنة واحدة، وقد حصلت مصر على المركز الرابع بعد إيطاليا ويوغسلافيا وفرنسا وحصل اللاعب عبد الوارث شرف على المركز الأول فى جهاز الحلق، كما اشتركت مصر فى هذه الفترة فى دورة الجانيفو الأول بجاكرتا وحصلت على المركز الرابع بعد الاتحاد السوفيتى، الصين الشعبية، وكوريا الديمقراطية

وقد اتسمت هذه الفترة بظهور بعض الحركات الصعبة والخطرة فى الجمل الحركية لأفراد الفريق القومى المصرى.

٧ - الفترة من ١٩٦٤م - ١٩٦٦م:

لعبت معاهدة التربية الرياضية دورا هاما فى المساهمة فى تطوير مناهج التربية الرياضية بالمراحل التعليمية المختلفة أدت إلى إدخال الاختبارات والمقاييس لتحديد مستوى التلاميذ واستفاد من ذلك الاتحاد المصرى للجمباز واستخدمت الاختبارات والمقاييس لتحديد مستوى اللاعبين وكذا الأسس العلمية فى التدريب، مما أدى إلى حدوث طفرة فى مستوى لاعبى الجمباز ظهرت نتائجها فى حصول الفريق القومى على المركز الأول فى الدورة العربية الرابعة بالقاهرة عام ١٩٦٥م.

٨ - الفترة من ١٩٦٦م - ١٩٦٨م:

نهج الاتحاد المصرى للجمباز سياسة جديدة مؤداها إيفاد صفوة من المدربن المؤهلين إلى ألمانيا الديمقراطية، ألمانيا الغربية لتلقى دراسات فى تدريب الناشئين لمدة ثمانية أشهر، كما عمل على اتساع قاعدة التدريب فأنشأ مراكز التدريب للناشئين فى معظم محافظات جمهورية مصر العربية وقد ساعد ذلك انتشار رياضة الجمباز بصورة واضحة.

٩ - الفترة من ١٩٦٨م - ١٩٧٠م:

لم تشترك مصر فى أى بطولة عالمية أو دورة أوليمبية لظروف العدوان من جهة وظروف كان يمر بها اتحاد اللعبة من جهة أخرى واقتصر العمل على المدربين المصريين وبعض اللقاءات الدولية ودورات الصداقة مع بلغاريا والاتحاد السوفيتى.

١٠ - الفترة من ١٩٧١م - ١٩٧٣م:

أعيد تنظيم اتحاد الجمباز ووضع برنامج جديد لتقسيم اللاعبين إلى درجات وتم إقامة مراكز تدريب للناشئين تابعة للمجلس الأعلى للشباب والرياضية فى معظم محافظات جمهورية مصر العربية إلى جانب مراكز تدريب الناشئين التى تشرف عليها

إدارة التربية الرياضية بوزارة التربية والتعليم. وفى هذه الفترة اشتركت مصر بثلاثة لاعبين فى الدورة السادسة لألعاب البحر الأبيض المتوسط بأزمير، وحصلت على المركز الخامس بعد يوغسلافيا وإيطاليا وأسبانيا والمغرب.

وفى أواخر عام ١٩٧٢م استعان الاتحاد المصرى للجمبار بالمدرب وو. شيو. من الصين الشعبية الذى أظهر تفوقا فى مجال الجمباز وضع الاتحاد خطة للاستفادة من خبرات هذا المدرب فى رفع المستوى الفنى للفريق القومى(١٠).

١١- الفترة من ١٩٧٤م - ١٩٨٤م:

خلال هذه الحقبة التاريخية استعان الاتحاد المصرى بالخبراء الأجانب، كما انتهج سياسة إيفاد بعض المدرسين المصريين الأكفاء للدراسة فى ألمانيا وفرنسا، وبالرغم من الجهود التى بذلت لتطوير الجمباز فى هذه الفترة إلا أن مصر لم تشترك فى هذه الفترة إلا فى دورة البحر الأبيض المتوسط بالمغرب بفريق كامل سنة ١٩٨٣م.

١٢- الفترة من ١٩٨٥م - ١٩٩٠م:

فى هذه الفترة نشط الاتحاد المصرى للجمباز نتيجة لإصدار لائحة النظام الأساسى لاتحادات الألعاب الرياضية مما أتاح الفرصة لبعض العناصر المتخصصة دخول مجلس إدارة اتحاد الجمباز، وشاهدت هذه الحقبة الزمنية تقدما ملحوظًا فى تقدم رياضة الجمباز نتيجة تضافر جهود كل من المدربين الأجانب والمدربين المصريين، حيث اشتركت مصر بفريق الناشئين والناشئات فى الجمناسترادا بهرتنج بالدنمارك سنة ١٩٨٧م، وفى البطولة العربية للناشئين والناشئات والتى أقيمت بالإسكندرية عام ١٩٨٨، وفازت مصر بالمركز الأول للناشئين والمركز الأول للناشئات.

وفى البطولة العربية للمتقدمات والتى أقيمت بالمغرب عام ١٩٨٩م وفازت مصر بالمركز الثانى، وفى بطولة البوسفور الدولية باستنابول عام ١٩٨٩م أيضًا، وفى نفس العام اشتركت أيضًا مصر فى البطولة العربية للمتقدمين بالكويت، كما سافر الفريق القومى للجمباز الإيقاعى إلى فرنسا للاشتراك فى معسكر تدريبى ولقاءات ودية مع الفرق الفرنسية عام ١٩٩٠م، وفى نفس العام اشتركت مصر فى بطولة البوسفور الدولية باستنابول، واشترك الاتحاد المصرى للجمباز فى المعسكر

التدريبى الذى ينظمه الاتحاد الإيطالى بتيرانيا خلال الفترة من ٣ - ١٥ / ٩ / ١٩٩٩٠م لدول شمال أفريقيا والمنتخبات الإيطالية للناشئين.

كما اشترك الاتحاد المصرى للجمباز فى الجمعية التأسيسية للاتحاد الأفريقى للجمباز بالجزائر، وقد انتخب الدكتور وجدى أبو المعاطى عبده نائبا لرئيس الاتحاد والدكتور عادل عبد البصير على رئيسا للجنة الفنية، وخلال هذا العام أيضًا اشترك الاتحاد المصرى للجمباز فى البطولة الإفريقية الأولى بالجزائر فى شهر أكتوبر، وقد حقق الفريق المصرى للرجال والآنسات مراكز متقدمة وفاز بعدد (٩ ميداليات: ٢ ذهبية، ٤ فضية، ٣ برونزية).

١٣- الفترة من ١٩٩١م - ١٩٩٤م:

شهد الجمباز فى هذه الفترة طفرة فى العمل وفق إستراتيجية لتطوير وتحديث الجمباز حتى عام ٢٠٠٠، وتم الاستعانة ببعض المدربين الأجانب من الصين والذين تضافرت جهودهم مع جهود المدربين المصريين. ولأول مرة منذ زمن بعيد ينظم الاتحاد المصرى للجمباز بطولة الجمباز خلال دورة الألعاب الأفريقية التى أقيمت بالقاهرة، فى سبتمبر ١٩٩١م للرجال والآنسات وقد فازت مصر بالبطولة - رجال وآنسات - وحصلت مصر على ٢٧ ميدالية: ١٣ ميدالية ذهبية، ٦ فضية، ٨ برونزية، وفى نفس عام ١٩٩١م اشتركت مصر فى بطولة العالم لأول مرة للجمباز الإيقاعى التى أقيمت فى أثينا باليونان فى الفترة من ٧ - ٢٤/ ١٠ / ١٩٩٤م بعدد ثلاث لاعبات، كما اشتركت مصر فى البطولة العربية بسوريا وفاز الفريق المصرى بالمركز الثالث، وحصلت مصر على ٧ ميداليات فى البطولة الفردية للرجال. كما فاز اللاعب أسامة عز الرجال فى بطولة العالم الفردية بفرنسا فى أبريل عام ١٩٩٢م بالمركز الواحد وثلاثون على جهاز حصان القفز.

وخلال الفترة من ١٩٩٢م - ١٩٩٤م تغير مجلس إدارة الاتحاد المصرى للجمباز وقد إنتهج سياسة تصفية الفريق القومى الذى فاز بالدورة الأفريقية بحجة الاهتمام بالناشئين، وقد أدت هذه السياسة إلى حدوث فجوة انعكس أثرها على مستوى لاعبى الجمباز ورياضة الجمباز حيث تم إلغاء مراكز تدريب الناشئين

بالمحـافظات والتى كان يشرف علـيها ويمولها الاتـحاد المصرى للجـمباز، ولم تشهد هذه الفترة أى تقدم فى حركة الجمباز.

١٤ - ١٩٩٥م - ١٩٩٧م:

تميزت هذه الفترة بتغيير سياسة الانكـماش والتقلص التى كانت متبعة نتيجة لانتخاب مجلس إدارة للاتحاد المصرى جـديد حيث بدأ الاهتمام بالفريق القومى ومراكز التدريب بالمحافظات فـى نفس الوقت، ولأول مرة يفوز اللاعب المصرى رءوف بالمركز الأول على حصان القفـز فى بطولة العالم عام ١٩٩٧م، وما زالت الجهود تبذل لتطوير وتحديث الجمباز، وقد استعان الاتحاد المصرى أيضًا ببعض المدربين الأجانب من الصـين لتدريب الفريق القومى ومنتخبات الـناشئين بمناطق الجمباز بالمحافظات المختلفة.

الفصل الثانى

أولا ـ الأسس العلمية الطبيعية وتطبيقاتها فى الجمباز
ثانيا ـ تصنيف حركات الجمباز
ثالثا ـ تعليم جمباز الأجهزة
رابعا ـ الوقاية من الحوادث (الأمان)

أولا ـ الأسس العلمية الطبيعية وتطبيقاتها فى الجمباز

منذ القرن التاسع عشر حتى عصرنا هذا ورياضة الجمباز تسير بطريقة مطردة نحو التقدم والتطور نتيجة لتطبيق المعلومات العلمية وإجراء البحوث العلمية لدراسة فنية أداء حركات الجمباز التى أصبحت تعتمد كليا على مقدرة اللاعب على تسخير القوانين الميكانيكية والفسيولوجية والتشريحية ومدى الاستفاده منها لصالحه فى الاقتصاد فى الجهد المبذول لأداء الحركات المختلفة بدقة وكفاية.

وقد أثبتت الشواهد العلمية أن فنية الأداء الفائق لحركات الجمباز الحديث لاتتأتى إلا عن طريق الدراسة الشاملة المستفيضة والبحث التخصصى فى عوامل القوة الخارجية والداخلية وكيفية الاستفادة منها وتطبيقها على حركات جسم اللاعب. ومن ثم كان لزاما على جميع العاملين فى التدريب أو التدريس فى ميدان رياضة الجمباز أن يقوموا بالبحث والدراسة المستفيضة لتطبيق القوانين الطبيعية تطبيقا ميدانيا لرفع المستوى الفنى للاعب ولاعبات الجمباز من جهة ولتطوير رياضة الجمباز فى وطننا الحبيب لما هو أفضل من جهة أخرى حتى نلحق بركب التقدم فى هذا الميدان.

وعلى ذلك فإنه من الضرورى على المعلم والمتعلم معرفة تحت أى شروط تأتى حركات الجمباز وفى أى اتجاه يمكن التأثير عليها إراديا.

١ ـ الأسس الميكانيكية العامة والحيوية الخاصة بالجمباز

إن تطبيق القوانين الميكانيكية على النظام الحيوى للإنسان (الميكانيكا الحيوية) فى حركات الجمباز له أهمية خاصة تتجلى آياتها فى التعرف على القواعد الدقيقة للحركة وإمكانية تقديرها تحت الظروف المختلفة وتحديد الخطأ فى المسار الحركى

واكتشافه وتصحيحه وتقدير الأداء وتحديد الـطريق إلى استكماله وإتقانه وإيجاد النتيجة النهـائية للمـسار الحركى ووضـع التوافق الخاص بـه عندما يتـفق الهدف مع الحـركة المطلوب أداءها.

أ-القوى الداخلية والخارجية

يتأثر الأداء الحركى بتأثر القوى التى يمكن تقـسيمها إلى داخلية وخارجية ويكون فعالية القوى دائمـا ازدواجية التأثير بمعنى أن تأثر أى قوة يجب أن يواجـهه تأثير مضاد هو رد الفعل.

إن القوة الداخلية بالنسبة لجسم الإنسان هى القوة التى من خلال تأثيرها المتبادل بين أجزاء الجسم يمكـن للجسم أن يعدل نفسه، وعندئذ يكون للـفعل ورد الفعل نقطة انطلاق فى جسم الإنسان.

وتنقسم القوة الداخلية لجسم الإنسان إلى المجموعات التالية:

١ - قوة المقاومة السلبية للأنسجة.

٢ - قوة رد الفعل الداخلية.

٣ - قوة الشد العضلى.

١-قوة المقاومة السلبية للأنسجة:

تتمثل فى قوة المقاومة الخاصة بالهيكل العظمى والأربطة.

ففى حركات الـجمباز التى ترتبط فيهـا الأوضاع الجسمية يمكـن تحرك الأجهزة الداخلية، وفى هذه الحالة يصبح جهاز التثـبيت الخاص بالأجهزة الداخلية مصدرا لقوة المقاومة لهذه الحركة.

٢-قوة رد الفعل الداخلية:

تتضمن قوة القـصور الذاتى لكتلة أجزاء الجسم المختلفـة التى يجب أن تتغلب عليها القوة العضلية.

٣-قوة الشد العضلى:

إن تأثير القوى السابق ذكرها يمكن أن تقابله القوة العضلية بالارتباط مع قوى رد الفعـل لتغير اتـجاه وسرعة الحـركة، وبدون قوى رد الـفعل الجسـمية لايمكن لـلقوة العضلية أن تؤثر على مركز كتلة الجسم وتصـبح بصفة خاصة كتلة أجزاء الجسم تقترب وتبتعـد بنسب مماثلة عن مـركز ثقل كتلة الجسـم، ولا يتأثر موضع ثقل كتـلة الجسم وسرعة واتجاه الحركة.

ويتم أداء حركات الجمباز بالقوة العضليـة، وينتج عنها تغيير فى اتجاه رد الفعل والذى ينتج عـنه تسارع أجزاء الجسـم، ومقاومة كتـلة هذه الأجزاء التى تعبـر عن قوة

القصور الذاتى، ويمكن أن تكون قوة القصور الـذاتى قوة لرد الفعل تنتقل إلى الأنسجة التى تؤثر على التسارع الذى يظهر على شكل الرفع والدفع والشد والضغط.

وقوة رد الفعل هذه لاتنتقل فقط إلى أجـزاء الجسم المجاورة بل تؤثر أيضا على الأجزاء البعيدة كسلسلة مترابطة من المفاصل، وهنا يمكن التحدث عن انتقال دفع القوة من جزء إلى آخر من أجزاء الجسم وحتميـة توافر نقطة ارتكاز خارج الجسم يمكن عن طريقهـا الحصول على التسـارع اللازم لأجزاء الجسم كناتـج حركى نتيجة لـبذل القوة العضلية، كما تؤثر قوة رد الفعل على الأجزاء البعيدة نتيجة لتثبيت العضلات.

وتؤثر القوة الخارجية على أجزاء جسم الإنسان وتوضح التأثير المتبادل بين جسم الإنسان والبيئة الخارجية المحيطة به.

وتنطبق فـكرة الفعل ورد الفعـل المضاد على جسـم الإنسان داخليا وخـارجيا، وتؤثر القوة الخارجية على مركز ثقل الجسم وتغيير اتجاه الحركة ومقدار السرعة.

ويعتبر وزن الجسم أهم عامل بالنسبة للـقوة الخارجية لأنه عبارة عن مقدار تأثير جذب قوة الجاذبية الأرضية لكتلته - الوزن= الـكتلة × عجلة الجاذبية الأرضية - ومعنى ذلك أن وزن الجســم يعد قوة تحت تـأثير قوة الجاذبـية الأرضية التى تـعتبر أكـبر قوة خارجية تؤثر على جسم اللاعب.

ويؤدى وزن الجسم وفقا لموضع كتلة الجسم بالنسبة لنقطة الارتكاز إلى مؤثرات مختلـفة، فإذا كان الجسم سـاكنا وموضع مركز ثقـل كتلة الجسم فوق أو أسـفل نقطة الارتكاز تكون قوة رد الفـعل مساوية لوزن الجسم، وينتج رد الفـعل الارتكازى الثابت كما يحدث خلال وضع التعلق على العقلة أو وضع الارتكاز المقاطع على المتوازيين، كما يؤثر الـجسم المتحرك على مـوضع الارتكاز أو التعلق وينتج مـن وزن الجسم قوة القصور الذاتى، وفى هذه الحالة ينتج رد فعل ارتكازى ديناميكى.

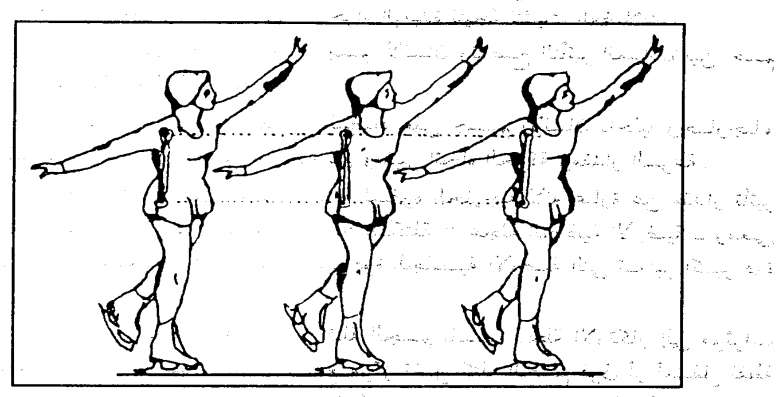
وعندما يـوجد مركز ثقل الجسـم بعيدا عن الـخط العمودى الذى يمـر بموضع الارتكاز فإن وزن الجسم يعـمل على إعادة الجسم إلى الوضع العمودى ويسـتمر تأثيره إلى أن يصل الجسـم إلى الوضع العمودى وعندئذ يكون تـأثيره بمثابة إعاقـة للحركة، وفى هذه الحالة لايتجه الشد عموديا على موضـع التعلق ويكون لقوة رد الفعل مركبتين عمودية ومماسية.

وتعتـبر قوة الاحتكـاك من أهم القوى الخـارجية ذات التأثـير المباشـر على أداء حركات الجمباز. ونحن نفرق فى قوة الاحتكاك بين ثلاثة أنواع من الاحتكاك.

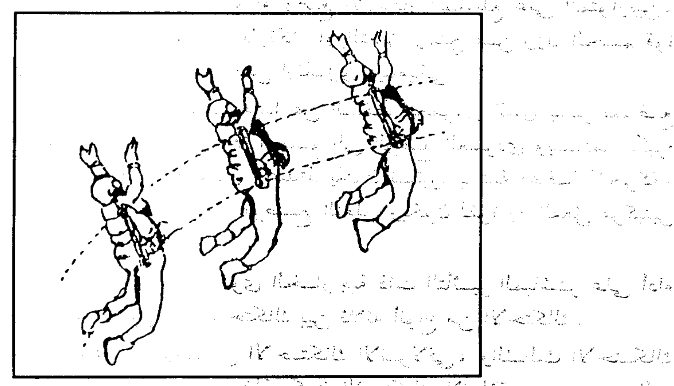
الأول احـتكاك القـبضـة، والثـانى الاحـتكاك الانـزلاقى، والثـالث الاحتـكاك المتدحرج، ففى حركة المرجحة عـلى العقلة يكون الاحتكاك الانزلاقى بين سطح اليد وعارضة العـقلة أكبر ما يـكون فى حين أن احتكاك الـقبضة يؤثر بالـدرجة الأولى على

الحلق، وفى الدحرجة الأمامية على الأرض يكون الاحتكاك المتدحرج واقع على وضع التلامس للجسم ونقطة الارتكاز.

كما تعتبر قوة مقاومة الجهاز للاعب مقاومة خارجية تعمل ضد المقاومة الداخلية الناتجة من قوة عضلاته، كما تعمل تلك المقاومة على مساعدة اللاعب، وخصوصا إذا ما كان الجهاز مرنا وجيد الارتداد وخاصة فى مرحلة التعليم، ويعتبر جهازى المتوازيين والعقلة أهم تلك الأجهزة فى عملية التعليم؛ نظرا لتوافر صفة الارتداد والمرونة فيهما.



شكل (٢) نموذج للحركة المستقيمة (التزحلق على الجليد) (عن عادل)



شكل (٣) نموذج للحركة المنحنية (القفز بالمظلات) (عن عادل)

ب- أنواع الحركات

يرجع السبب فى حركة أى جسم من مكان لآخر لنوع من القوة تتولد عنها هذه الحركة ويتحدد نوع الحركة نتيجة لنقطة تأثير واتجاه ومقدار القوة المسببة لها بالنسبة لموضع مركز ثقل كتلة الجسم، وعلى ذلك تشتمل أنواع الحركات من حيث مسارها الهندسى على ما يلى:

١- الحركة الخطية (الانتقالية) Trancelation Motion

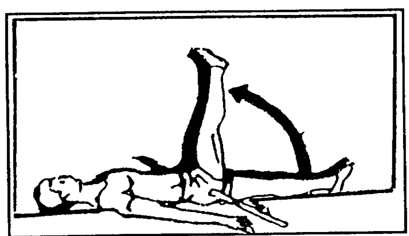
وفيها تقطع جميع أجزاء الجسم أو مراكز ثقل كتل الجسم خطوطا متوازية خلال انتقاله، وتحدث فى خط مستقيم أو فى خط منحنى، وفى هذه الحالة تعرف بالحركة الانتقالية المنحنية كما فى شكل (٢) وشكل (٣). (٥)

٢- الحركة الدورانية Rotation Motion

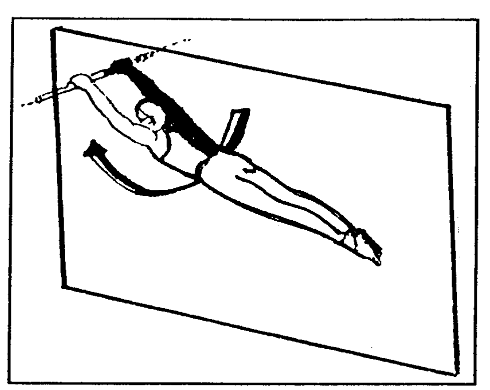
وترسم فيها أى نقطة من الجسم دائرة أو قوس من دائرة حول محور داخل أو خارج الجسم فى نفس الاتجاه وفى نفس اللحظة كما فى شكل (٤) وشكل (٥).

وهذا النوع من الحركات متوافر بكثرة على أجهزة الجمباز وبخاصة العقلة والمتوازيين والحلق وحصان الحلق. ولاتقابل الحركة الدورانية القوة الخاصة بمركز ثقل كتلة الجسم مباشرة وإنما تتأثر الحركة الدورانية بالبعد عن محور الدوران والارتكاز ويصبح العزم الدورانى على أساس (M = F.r) - العزم الدورانى يساوى القوة (F) مضروبة فى نصف القطر (r) وهو البعد عن محور الدوران - ومن ذلك تنتج الحركة الدورانية.

وكلما زاد بعد الجسم عن مركز ثقل كتلة الجسم كلما زاد عزم القصور الذاتى والعكس صحيح، وبتقسيم العزم الدورانى عندما تؤثر القوة (F) فى زمن (T) مع وجود نصف قطر دوران مقداره (r) على مركز ثقل كتلة الجسم تكون السرعة الدورانية فى حالة الطيران الحر - غير المقيد بنقطة أو محور حقيقى - متغيرة ومع صغر عزم القصور



شكل (٤) نموذج للحركة الدورانية لمفصل الفخذين حول المحور العرضى الوهمى (عن عادل)



شكل (٥) نموذج للحركة الدورانية حول المحور الأفقى المرجحة على العقلة (عن عادل)

الذاتى تزداد سرعة الدوران وبالعكس. وطالما أنه ليس هناك قوة خارجية تؤثر على الجسم الطائر تبقى الطاقة الحركية الدورانية وفى نفس الوقت الإزاحة واتجاه الحركة ثابتة وفى هذه الحالة يكون مركز ثقل كتلة الجسم هو محور الدوران للحركة.

وفى حالة الدوران والجسم ممتد حول العقلة مثلا فإن جزيئات الكتلة لجسم اللاعب تكون لها كل على حدة مسافاتها المتباينة بعدا عن مركز الدوران ـ أنصاف أقطار مختلفة ـ وبناء عليه فإن مقادير الطاقة المبذولة تكون مختلفة أيضا مع مراعاة أن المجموع الكلى لمقادير الطاقة لجميع أجزاء الكتلة تنتج لنا مجموع طاقة الحركة الكلية للجسم الذى يدور حول المحور غير أن هذه الطاقة الكلية تختلف بالنسبة لجسمين لهما نفس الكتلة عند تحرك كل منهما بسرعة زاوية واحدة، وذلك إذا لم يكن شكل الجسمين واحدا. أما بالنسبة للحركة الانتقالية فإن قيمة الطاقة الفعلية مع تساوى الكتلة وسرعة قطع المسافة لاتكون لهما علاقة بشكل الجسم.

ويتضح تأثير شكل الجسم على حركة الدوران فى عزم القصور الذاتى للكتلة حيث يمكننا أن نتبين ذلك من المعادلتين الخاصتين بطاقة الحركة وهما:

$$m\frac{v}{2}\ldots(1) \qquad Mr^2\frac{\omega^2}{2}\ldots(2)$$

الحركة الانتقالية — الحركة الدورانية

فإذا ما عوضنا عن القيمة $(m.r^2)$ بكتلة الدوران أى عزم القصور الذاتى للكتلة (J) فإن كلا من المعادلتين يكون لهما نفس المدلول:

$$m\frac{v^2}{2}\ldots(3) \qquad J\frac{\omega^2}{2}\ldots\ldots(3)$$

وتتساوى قيمة المعادلتين:

الكتلة M عزم القصور الذاتى للكتلة J

السرعة الخطية V السرعة الزاوية ω

إلا أنه يجب علينا ملاحظة أن العلاقة:

($H= M.r^2$) لاتنطبق إلا على حالة جسم من جسيمات كتلة تتحرك حركة دورانية. أما بالنسبة للجسم كله فإنه يجب علينا استخلاص القيمة الكلية لكل عزم من عزوم القصور الذاتى الخاص بجسيمات الكتلة كله أى:

$$J_{total} = \Sigma J_{part} = \Sigma m.r^2 ...(4)$$

وفى هذه الحالة ينبغى أن تعبر (ΔM) على إنها تتعلق بجسم الكتلة الذى يعتبر جزءا من الجسم نفسه، وذلك على العكس من (M) التى تعبر عن الكتلة الكلية للجسم.

ولمتابعة الدوران حول الجهاز يتواجد قوتان ـ قوة نصف قطرن وقوة مماسية ومع استمرار الإتصال بعارضة العقلة تكون جميع اجزاء الجسم مجبرة على متغير ثابت فى التوجيه الحركى يؤثر فى اتجاه عارضه العقلة يعرف بقوة الشد المركزى ويعبر عنه بالمعادلة:ـ

$$F_Z=\frac{mv^2}{r} .... (5)$$

حيث F_Z = قوة الشد المركزى، m الكتلة، v^2 = مربع السرعة

r= نصف قطر الدوران.

ويتأثر القصور الذاتى للكتلة بقوة أخرى فى الاتجاه المضاد وترتبط هذه القوة ببعد كل جزء من أجزاء الجسم عن مركز الدوران كذلك سرعة الدوران بمقادير مختلفة وأهم مقدار هو قيمة هذه القوة فى منتصف المرجحة أسفل عارضة العقلة حيث يؤثر وزن الجسم فى إنتاج سرعة زاوية كبيرة.

ويصل أثر الدوران إلى أقصاه فى قاع المرجحة أسفل نقطة التعلق ـ أسفل عارضة العقلة مثلا عند أداء الدائرة العظمى ـ وعقب مرور مركز ثقل كتلة الجسم على قاع المرجحة ينقسم تأثير الدوران إلى مركبتين إحداهما نصف قطرية والأخرى مماسية ويتلاشى تأثير قوة الشد المركزى تحت تأثير قوة الطرد المركزى، وبتأثير القصور الذاتى يبتعد الجسم فى اتجاه المماس لمركز الدوران.

وتخضع الحركة البندولية ـ كجزء من منطقة الدوران ـ فى حقيقة الأمر إلى قانون مماثل، وتكون قوة الطرد المركزى فى نقطة الارتداد خلال المرجحة البندولية مساوية للصفر.

ويكون تأثير قوة الاحتكاك على عارضة العقلة لا يتجه إلى مركز عارضة العقلة وإنما يكون تأثيرها مماسا لسطحها، ويختلف مقدارها وفقا لخاصية السطح فى موضع الملامسة وقوة القبضة، وفقا لأثر قوة الاحتكاك يمكن زيادة سرعة الدوران أو خفضها(١٩).

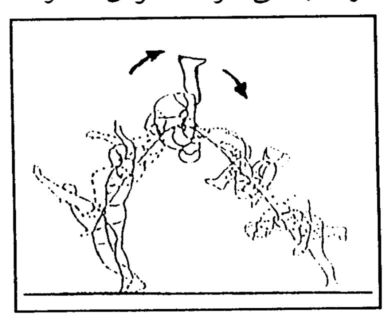
٣-٤ الحركة المركبة (العامة)

وهى خليط من الحركة الانتقالية والحركة الدورانية حيث يتم فيها الحركة الدائرية حول محور الدوران وفى نفس الوقت ينتقل الجسم.

وهذا النوع من الحركات شائع حدوثه فى الجمباز فى المهارات التى يدور فيها الجسم حول أحد محاوره، وفى نفس الوقت ينتقل الجسم كما يحدث فى الحركات الأكروباتية على كل من الأرض وأجهزة الجمباز حيث تؤثر القوة المحصلة للدفع بعيدا عن مركز ثقل كتلة الجسم وفى نفس الوقت ينتقل الجسم فى شكل منحنى قطع مكافئ كما يحدث فى الدورة الهوائية الخلفية المتكورة المزدوجة على الأرض شكل (٦).

ويلاحظ أنه إذا كان أثر هذه القوة خلف مركز ثقل الجسم نتج عن ذلك دوران أمامى، والعكس صحيح.

أما فى حالة إذا واجه الجسم فى حركته جسما آخر كما يحدث فى القفزات الأكروباتية والقفز على الأجهزة ينتج أثر لقوة كل منها على الآخر يعرف بدفع القوة أو قوة الدفع، وحيث إن ذلك لا يحدث على جسم صلب فإن كلا الجسمين يشكل فى زمن قصير (دفع مرن) وبتوجيه القوة المحصلة للدفع لمركز ثقل كتلة الجسم المتحرك فإن خط عمل محصلة القوة يمر بمركز ثقل كتلة هذا الجسم وتصبح مركزية، وتعمل على تغيير اتجاه حركته بالتالى سرعته لاتؤدى لحدوث دوران للجسم.



شكل (٦) الدورة الهوائية الخلفية المتكورة المزدوجة على الأرض

ويعتمـد اللاعب على الأثر الاهتزازى خلال أداء حـركات الجمباز حيـث تنتقل القوة من الجسـم ـ الكتـلة والقوة القصوى ـ إلى الجهاز نتيـجة الانحناء الذى يطرأ على الجهاز (مادة الصنع) وعـند انتهاء التوتر ـ مع أقل مقدار للاحتكاك تـرتد ثانية للجسم ـ يحدث رد فعـل للانحناء ينتقل للـجسم ـ وكلما كبرت الـكتلة والسرعة التى يـقوم بها الجسـم كلما زاد انحــناء الجهاز ـ رد فعل الارتكاز الديناميكـى ـ كما يحدث فى الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة للوقوف على اليدين على جهاز المتوازيين مثلا(٣).

ويدل الاهتزاز على الـمرجحة والزمن الذى تستـغرقه، ففى حالة تـساوى مقدار الكتلة يستمر طول المرجحة مع انثناء لاهتزاز الجهاز ويحدث المثل من انثناء كبير.

أما عند زيادة مقدار الـكتلة يطول زمن المرجحة وبالعكس ترتـبط حركة الجسم والقوة القائمة فى المقدار والاستغراق الـزمنى مع خاصية الاهتزاز للجهاز، وعلى ذلك يمكن اسـتغلال أثـر الاهتزاز أفضـل ما يمكن فى تـحقيق هـدف الحركة. وفـى حالة الأجهزة ذات الهـزات العالية مثل التـرمبولين يمكن الاستـفادة بأكبر قسط مـن القصور الذاتى التى يثب فيها الجسم إلى أعلى ارتفاع على الجهاز حيث يرتد الجسم من الجهاز بسرعة عالية، وعندئذ يتعادل العمل العضلى الإضافى مع أقل مقدار للمفقود من الطاقة عن طريق الاحتكاك المنعكس للجهاز.

ويتطلب الجهاز قليل الاهتزاز استهـلاك مقدار زائد من القوة حتى يمكن التغلب على قـوة القصور الـذاتى بالدرجة الأولى عـن طرق العمل العـضلى ـ الثنـى والمد ـ وبنسبة أقل عند الاعتماد على أثر الاهتزاز الخاص بالجهاز.

ولأوضاع الاتزان والثـبات فى الوقوف أهميـة كبيرة فى التـمرينات الثابتـة حيث يكون مركز ثقل كـتلة الجسم فى الغالب فى ارتكاز قلق ويتـواجد فوق موضع الارتكاز بمقدار كبير أو صغير ويصبح من وجهة النظر الميكانيكية وفقا لما يلى:

كلما زاد ارتفـاع مركز ثقل كتلة الـجسم عن موضع الارتكاز كلمـا نقص سطح الارتكاز، وكذلك كلما زاد عـدد المفاصل بين مركز ثقل كتـلة الجسم وسطح الارتكاز كلما قل ثبات الوضع وصعوبة الاحتفاظ بالاتزان.

ويلاحظ فى حركات القـوة أن أجزاء كتلة الجسم غالبا ما تـكون على بعد أفقى كبير من نقطة الارتكاز حيث تواجه القوة العـضلية ذراع مقاومة أكبر لوزن الجسم، وفى هذه الحالة يصبح القيام بتشكيلات خفض الـجسم صعبة وكذا تشكيلات أوضاع الثبات تكون أصعـب وتشكيلات الدفع أكـثر صعوبة، وأن أنسب عـلاقة للقوة تـتطلب شكل الحركة أن يكون البعد الأفقى للحمل أقـل ما يمكن بمعنى أن يكون ذراع المقاومة أقل ما يمكن(١٥).

جـ- التأثير المتبادل بين القوى الداخلية والخارجية

فى بعض الحركات الأساسية على أجهزة الجمباز

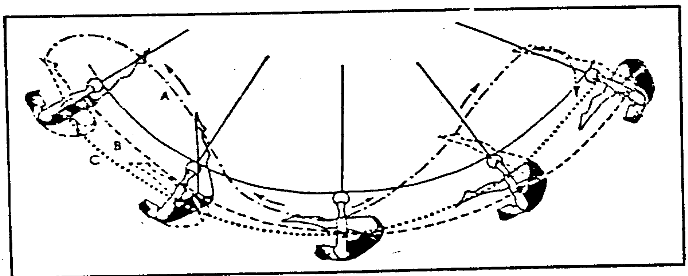
يمكن ملاحظة التأثير المتبادل بين القوى الداخلية والخارجية خلال أداء كل من مجموعة حركات المرجحة، ومجموعة حركات القوة بصورة واضحة كما يلى:

١- مجموعة حركات المرجحة:

تعتبر الحركة البندولية أساسا لأداء حركات المرجحة على أجهزة العقلة، المتوازيين الحلق المتأرجح، العارضتين المختلفتا الارتفاع (متوازيين الآنسات)، وهى عبارة عن حركة اهتزاز الجسم من الأمام للخلف فى شكل قوس أو العكس حول محور ثابت بطريقة متتابعة تشبة حركة بندول الساعة، وتزداد الطاقة الحركية البندولية مع انتقال كتلة الجسم بالارتباط مع محور الدوران، ونتيجة لاشتراك مقدار معين من القوة العضلية فى لحظة معينة واتجاه محدد خلال أداء الحركة البندولية يمكن إتمام الحركات الدورانية للجسم حول المحور الوهمى الأفقى المار بمركز كتلة الجسم، وأيضا إتمام الدورة الكبرى على جهاز العقلة سواء كان اتجاه الحركة للأمام أو للخلف.

ويتحتم على اللاعب زيادة الحركة للحركة البندولية حتى يتمكن من أداء حركة الدوران عن طريق إبعاد مركز ثقل كتلة الجسم عن محور الدوران خلال المرحلة التمهيدية لأداء الحركة، تقريب مركز ثقل كتلة الجسم من محور الدوران خلال المرجحة النشطة فى الجزء الرئيسى من أداء الحركة لإقلال التأثير السالب لقوة الجاذبية على البندول.

ويوضح شكل (٧) أهمية تقريب وإبعاد مركز ثقل كتلة الجسم عن محور الدوران وبذل القوة العضلية بمقدار محدد وفى لحظة معينة وفى اتجاه معين لزيادة الحركة البندولية على جهاز الحلق المتحرك وأيضا عن قوة الجاذبية الأرضية.



شكل (٧) عمل قوة الجاذبية فى الحركة البندولية (أ) مسار القدمين لأعلى (ب)، مسار مركز ثقل كتلة الجسم من اليمين إلى اليسار (جـ)= مسار مركز ثقل كتلة الجسم من اليسار لليمين

وقد ثبت أنه من الـملائم بالنسبة لحركـات المرجحة عل جهاز الـعقلة أن تكون العلاقات المتبادلة بين القوى فى اتجاهات قطرية ومماسية، ويلاحظ أن القوى التى تؤثر فى الاتجاه القطرى هى: القـوى العضلية (F_M) , $(F_M{}^*)$ كزوج من القـوى الداخلية، القوى الكامنه (L) كقوة رد فعل تقابل $(F_M{}^*)$ ، المركبات القطرية الخاصة بقوة الجاذبية الأرضية، مضافا لذلك القوة (F_{M_r}) كقوة قصور ذاتى صورية (١٩).

ويصنف الـمرء قوة القـصور الذاتى فى هـذه الحالة أيضـا على أنهـا قوة طاردة مركزية وينطبق عليها ما يلى وفقا للمعادلة التالية:

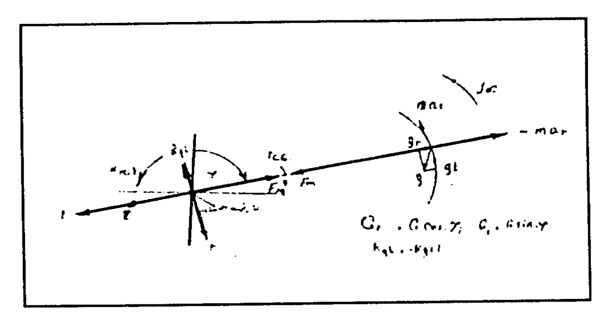
$$ma_r = m\omega r^2 = m\ v^2 \ldots\ldots (6)$$

ويوضح الشكل (٨) أن الاتجـاه القطرى من مركز ثقل كتلة الجـسم إلى عارضة العقلة تكون له إشارة موجبة، ووفقا لذلك تكون معادلة القوى على النحو التالى:

$$L - F_M{}^* + F_M + Gr - ma_r = o\ldots\ldots(7)$$

ومن المـمكن حذف القوة الـكامنة (L) فى مقـابلة القوة العـضلية $(F_M{}^*)$ المواجهة للقوة الكامنه حيث إنهما قوتان مـتساويتان فى المقدار ومتضادتان فى الاتجاه وبذلك تصبح المعادلة هى:

$$F_M + Gr - ma_r = o\ldots\ldots\ldots (8)$$



شكل (٨) القوى المتبادلة اثناء المرجحة الأمامية على عارضة العقلة

ومن هذا يمكن إيجاد العجلة القطرية

$$a_r = \frac{F_m + Gr}{m}\ldots\ldots\ldots(9)$$

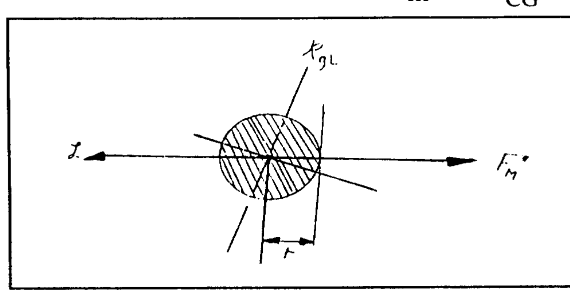
أما فى الاتجاه المماسى فتؤثـر المركبات المماسية (Gr) الخاصة بقوة الجاذبية الأرضية بالإضـافة إلى قوة الاحتكـاك المنزلق (R_{gl}) الموجودة بين الـيدين وعارضة

العقلة، ويلاحظ أن خط تأثير قوة الاحتكاك لا يمر فى وسط العقلة وإنما يمر فى اتجاه مماس علـى محيطهـا كما فى شكـل (٩)، وعلى أساس الاتجاه الافـتراضى للمـركبة المماسيـة فإنه من الممكن أن تؤثر إحدى المـركبات الموجهة للقـوة العضلية $(F_{M\,t})$ وهى تساوى فى المقـدار لقوة الاحتكاك ومضاده لها فى الاتجاه خط تـأثير ثنائى القوة العضلية (F_M) ، $(F_M{}^*)$ فى هذه الحالـة بمركز ثقل كتلـة الجسم مما ينشـأ عنه عزم إضافى للقوة العـضلية بالنسبة للمحـور الوهمى الأفقى المار بمركز ثقـل كتلة الجسم ـ دوران ذاتى إضافى ـ ويلاحظ أن عـجلة المماس وكذلك العجـلة الزاوية للدوران حول عارضة العقلة لا تتأثر بذلك لأن (F_M) ، $(F_M{}^*)$ يؤثران فى خط واحدة، وفى اتجاهين متضادين، ولهذا السبب فإن عزم الدوران يزيـل بعضها أثر البعض الآخر. ولا يستطيع لاعب الجمبـاز أن يتحرك بعجلة تزايدية فـى اتجاه المماس مباشـرة إلا إذا قام بالقبض على عارضة العقلة بيديه فى لحظات قصيرة متقطعة ـ احتكاك ـ ويتواجد محور الدوران عندئذ فى رسـغى اليدين بيـنما يلف حول عـارضة العقلـة بالإضافة إلى انثـنائه ـ عزم الدوران العكسى بعارضة العقلة يعد رد فعل لعـزم الفعل من القوى العضلية ـ ونفترض فى هذه الحالة المتعلقة بالعلاقة بين القوى وعدم وجود قوة عضلية مماسية وعدم وجود عزم للقوى العضلية أيضا أنها احتكاك بـالتلاصق. وبإضافة قوة القصور الذاتى الصورية ينشأ لنا صيغة معادلة القوى فى الاتجاه المـمـاس بالنسبة لمركز ثقل كتلة الجسم ـ علما بأن (R_{gl}) تكون لها معامل (r) لعارضة العقلة/ (r) لمركز ثقل كتلة الجسم وذلك لأن قوة الاحتكاك لا تؤثر فى مركز ثقل كتلة الجسم ـ وهى :

$$\frac{G_t - r_{H.b}}{r_{CG}} \,.\, R_{gl} - ma_t = o \ldots (10)$$

ومن المعادلة السابقة يمكن حساب العجلة المماسية :

$$a_t = \frac{G_t}{m} - \frac{r_{H.b} \,.\, R_{gl}}{r_{CG}} \quad \ldots (11)$$



شكل رقم (٩) نقطة تأثير قوة الاحتكاك المنزلق على عارضة العقلة(عن هوخموث)

أما المعادلة الخاصة بالعزوم نفترض فيها أن عارضة العقلة تمثل محور الدوران، وبناء على ما سبق ذكره من تحديدات لاتجاه $(T), (r)$ فإن الدوران يجب أن يكون فى اتجاه دوران عقربى الساعة وتكون له إشارة موجبة بصفة استثنائية ويلاحظ أن القوى لاتحدث أى عزوم فى الاتجاه القطرى، أما المركبة المماسية (G_t) لقوة الجاذبية الأرضية فإنها تؤثر من مسافة عمودية ويرمز لها بالرمز (r_{CG}) وكون دورانها فى نفس اتجاه دوران عقربى الساعة (موجبة) أما بالنسبة لقوة الاحتكاك الانزلاقى (R_{gl}) يكون لها إشارة سالبة تدل على إتجاهها علما بأن (R_{ql}) تؤثر من مسافة عمودية قدرها $(R_{H.b})$ وحيث إن:

$$M_{Reid} = R_{gl} \cdot R_{H.b} \ldots\ldots\ldots\ldots (12)$$

فإننا نستخدم (M_{Reib}) فى المعادلة مباشرة.

وبالرجوع إلى مبدأ دى لمبارت يكون علينا وضع إشارة سالبة للعزم الصورى (J) حيث تصبح معادلة العزم كما يلى:

$$G_t \cdot r_{CG} - M_{Reib} - J = O \ldots\ldots\ldots (13)$$

ويرجع عزم القصور الذاتى للكتلة (J) إلى عارضة العقلة، فإذا ما رجعنا عزم القصور الذاتى للكتلة إلى مركز ثقل الجسم بصفته محور الدوران (دوران ذاتى) يكون من الضرورى أن نراعى بالإضافة إلى ذلك ـ إضافة العزم الخاص بقوة القصور الذاتى الصورية (ma_t) وتصبح المعادلة هى:

$$G_t \cdot r_{CG} - M_{Reib} - J_{CG} - ma_t = o \ldots\ldots\ldots (14)$$

والسبب فى ضرورة وضع تأثر العزم لقوة القصور الذاتى الصورية فى الاعتبار يرجع إلى مبدأ شتاين ونلاحظ أن المعادلتين السابقتين يتضمنان المدلولين:

$$J = J_{CG} + ma_t\ r_{CG} \ldots\ldots\ldots (15)$$

اللذين يحل أحدهما محل الآخر، ويمكن اشتقاق العلاقة بين عجلة المماس والعجلة الزاوية وفق ما يلى:

$$a_t = \propto r_{cG} \ldots\ldots\ldots\ldots (16)$$

وبالتعويض عن القيمة (a_t) ينتج لنا أن:

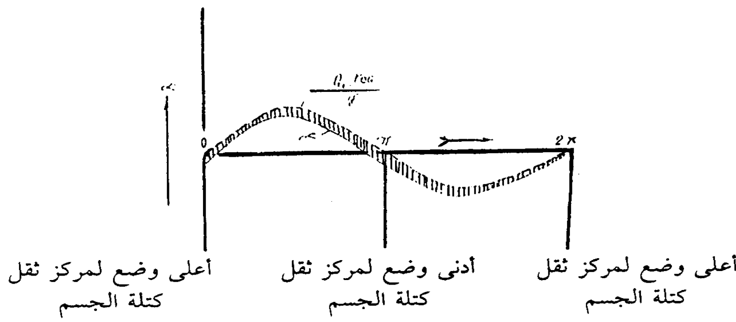
$$J\propto = J_{CG} \propto + Mr^2_{CG} \propto \ldots\ldots (17)$$

ويمكن اختصار معادلة العجلة الزاوية، مما يجعلها قاصرة فى النهاية على مبدأ شتاين:

$$\propto = \frac{G_T r_{CG} - M_{Reib}}{J} = \frac{G_T{}^r r_{CG} - M_{Reib}}{J_{CG} + Mr^2_{CG}} \quad \ldots (18)$$

ويوضح الشكل (١٠) أن مسار العجلة للدائرة العظمى على عارضة العقلة يتضمن استثناء مؤداه أن هناك احتكاكا انزلاقيا وأن عزم القصور الذاتى للكتلة (J) ثابت وينتج لنا المنحنى المظلل الذى يعتبر منحنى جيبيا خالصا عند عدم وجود احتكاك انزلاقى بين كل من اليدين وعارضة العقلة، ويتسبب وجود قوة الاحتكاك الانزلاقى هذا فى تأرجح قيمة العجلة الزاوية حول الصفر أثناء المرجحة الأمامية - من صفر إلى π قبل الوصول إلى أدنى وضع لمركز ثقل كتلة الجسم، كما تكون سالبة أيضا فى البداية عند وجود مسار زاوية صغيرة.

أما فى مجال الوضع الأدنى لمركز ثقل كتلة الجسم تنشأ أعلى درجة من درجات فقدان الاحتكاك وذلك وفقا لقانون كولومب للاحتكاك. فى حين أن القوة الكامنة (L) تكون فى أعلى درجاتها، وعندما تكون $\Phi = \pi$ فإنها تصل إلى الحد الأقصى لها



شكل (١٠) مسار العجلة الزاوية أثناء الدائرة العظمى على العقلة (بفرض أن J ثابتة) (عن هوخموث)

$$L = G_r + ma_r = G = m\omega^2 r_{cG.} \quad \ldots\ldots (19)$$

وتصل إلى معرفة شغل العجلة اثناء كل لفة كما يلى:

$$L = J \int_O^{2n} d\Phi \quad \ldots\ldots. (20)$$

وبمساعدة كل من العلاقتين $\omega = d\Phi / dt, \; = d\omega / dt$

وكذلك العلاقة $d\Phi = wdt$ فإنه من الممكن أن تتخذ المعادلة الصورة التالية:

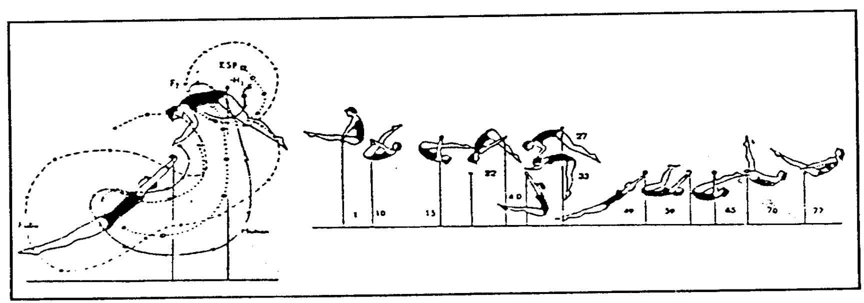
$$A = J \int_O^2 \frac{d\omega}{dt} \omega dt = J \int_{\omega o}^{\omega 2} \omega d\omega \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(21)$$

وبحل التكامـل، يحصل الفرد على الزيـادة فى الطاقة الحركيـة فى أعلى وضع لمركز ثقل كتلة الجسم:

$$A = \frac{J\,\omega_2^2}{2} - \frac{J\,\omega o^2}{2} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (22)$$

ويلاحظ أنه عندما يكون مسار العجلة على النحو الموضح فى الشكل (١٠) فإن زيادة السرعة الزاوية تكون بالسالب فإذا ما كانت (ωo) صغيرة أو حتى صفر فإن لاعب العقلة فى هذه الحالة لايكون فى استطاعـته الوصول مرة أخرى إلى أعلى وضع لمركز ثقل كتلة الجسم، إلا أن لاعب الجمباز يستـطيع إيجاد توازن يعوض به الطاقة المفقودة عن طريق تقليل عزم الـقصور الذاتى للكتلة أثناء الصعود لأعلـى فى النصف الثانى من الدائرة الأمـامية العظـمى، ويتم تقليل عـزم القصور الـذاتى لكتلة اللاعـب عن طريق تقريب مركز ثقل كتلة الجسم من محور الدوران (عارضة العقلة).

ويتطلب أداء بعض حركـات المرجحات على أجهزة العقلة والـمتوازيين والحلق ومتوازيين الآنسات ضرورة خـفض طاقة الحركة للحركة البندولية حتى يمـكن متابعتها بالحركة التالية لها.



شكل (١١) دائرة مقعدة خلفية على العارضة المرتفعة متبوعة بالصعود (عن بورمان)

ويوضح الشكل (١١) مثل هذه الـحالة التى فيها تقترب أجـزاء الجسم فى نهاية المرجحة بمكان القـبضة، وفى لحظة بذل القوة العضلية فى بـداية المرجحة إلى أعلى تبعد أجزاء الجسم عن مكان القبضة.

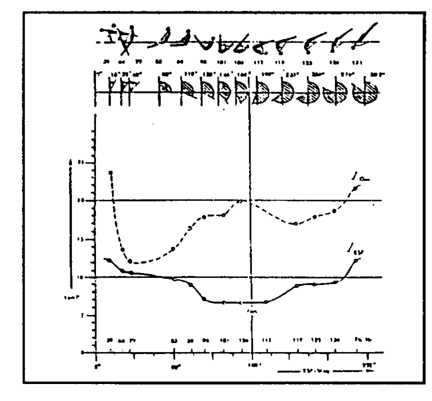
كما يلاحظ مسار كل من مفصلى الفخذين والقدمين ـ يقارن هنا مسار مركز ثقل كتلة الجـسم ـ والمقاومة التـى يمكن أن يتغلب عليـها العمل العـضلى لتغييـر الحركة البندولية.

وفى معظم حركات المرجحة على أجهزة الجمباز لتحقيق الواجب الحركى يقوم

اللاعب بتقريب مركز ثقل كتلة الجسم من البعد الكبير الذى كان عليه إلى مكان القبضة مع حركة دورانية بالجسم فى النهاية وفى نفس الوقت دوران مركز ثقل كتلة الجسم حول مكان القبضة والابتعاد ثانية (مثل الوقوف على اليدين ـ الدوران ـ الوقوف على اليدين) وتتم هذه الحركة عن طريق أجزاء الجسم بعيدا عن الجهاز يتناسب إحداهما بالأخرى حتى يمكن أن تؤدى الحركة الانتقالية إلى أعلى بالنسبة لمركز ثقل كتلة الجسم، وينتج شكل دائرى وتتجدد الحركة الانتقالية بعد ذلك مرة أخرى حيث يحدث هنا تبادل بين الشد والاسترخاء للمسايرة والتغلب على مقاومة العمل العضلى نتيجة لتغير عزم القصور الذاتى لمركز ثقل كتلة الجسم ووزن الجسم المستمر.

شكل (١٢) محور الدوران وقياس حجم الزاوية فى لحظات مختلفة أثناء الأداء (عن بورمان)

وخلال حركة مركز ثقل كتلة الجسم الانتقالية لأسفل يجب أن يكون عزم القصور الذاتى لمركز ثقل كتلة الجسم اكبر ما يكون حتى يمكن إعاقه متابعة دوران الجسم ثم إقلال عزم القصور الذاتى للجسم حتى يمكن الإعداد للدوران، وباستمرار إقلال عزم القصر الذاتى لمركز ثقل كتلة الجسم يتم دورانه حول محور القبضة، وأخيرا يزداد كل من عزمى القصور الذاتى للحركة الانتقالية ثانية، وكلما تغير عزم القصور الذاتى تتضح لنا الحركة.



شكل (١٣) الصورة المتتابعة وقياس مقدار الزاوية فى لحظات مختلفة، القصور الذاتى لمركز ثقل كتلة الجسم والقصور الذاتى الكلى للجسم خلال أداء دائرة المقعدة على المتوازيين (عن بورمان)

ويبين شكل (١٢) جدولا لمتغيرات عزم القصور الذاتى لمركز ثقل كتلة الجسم. ويرمز له بالرمز (J_{cG}). والنظام الكلى لعزم القصور الكلى. ويرمز له بالرمز (J) فى أداء دائرة المقعدة على المتوازيين.

ويوضح الشكل (١٣) تغيير كل من مقدار (J_{cG}) ، (J) خلال المسار الحركى بيانيا.

وبدراسة أوضـاع الجسم المخـتلفة من خلال عـدد الأوضاع المبينـة فى الصور المتـتابعة ومـسار الزوايا الخاصـة بمركز ثقـل كتلة الجسـم، ومنحنى القصـور الذاتى والخاص بمركز ثقل كتلة الجسم يمكن استخلاص مايلى:

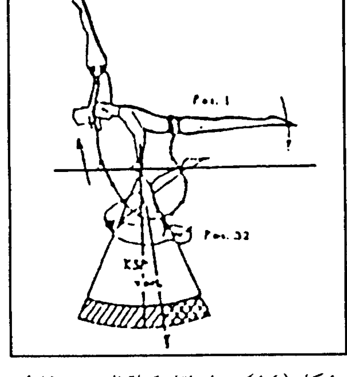
١ - أكبر مقـدار لتغيير عـزم القصور الذاتى ينتج من تـغير أبعاد مركز ثـقل كتلة الجسم من مكان القبضة.

٢ - تغيير أوضاع الجسم بعضها مـن البعض الناتج من ثنى ومد كل من مفصلى الفخذين والكتفيـن له أثر قليل نسبيا على عزم القصور الذاتى الـكلى (انظر المسار بين صورة ٨٩، ١١٩).

٣ - خلال خـفض الجسـم من الـصورة (٣٩) إلى الـصورة (٨٩) يكـون عزم القصور الذاتى لمركز ثقل كتلة الجسم أكبـر نسبيا، ولذا يكون دوران الجسم نفسه قليلا وعلى ذلك تكون قيمة القصور الـذات الكلى قليلة من الصورة (٦٤) إلى الصورة (٨٥) ويسجل مركز ثقل كتلة الجسم مقدارا كبيرا نسبيا للمسار الزاوى.

٤ - بين الصورة (٩٦، ١١٥) تكون النـسبة عكسية، حيث يدور الجـسم سريعا حول مركز ثقل كتلة الجسم (عزم القصور صغـير) حتى يصل عزم القصور الكلى قيمة عالية ويقل المسار الزاوى لمركز ثقل كتلة الجسم حول مكان القبضة نسبيا.

ويوضح شكـل (١٤) منحنى مسـار ثقل الجسـم الناجم من المـتغيرات الـسابق ذكـرها المـوضحـة بالمـثل لأعلـى مقـدار للقـوة المستخدمة والقوة العظمى أيضا.

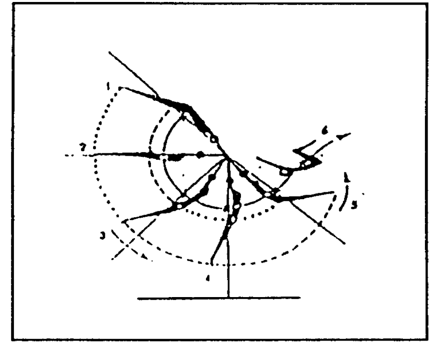


شكل (١٤) مسار ثقل كتلة الجسم خلال أداء الصعود بالكب الخلفى على المتوازيين

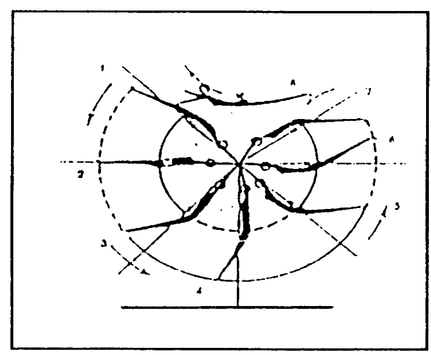
والحـالات المذكـورة يمكن الاسـتفـاده من الخاصية الاهتزازية للجهاز كأفضل ما يمكن، وعند بدء الفـقرة الـخاصـة بتزايد طـاقة الحـركة يـمكن التـحدث عن حـركـة الدوران وكـذلك الـحركـة البندولية، ومـن جانب آخر يمكن أيضا مـع المسار الطبيعى لطاقة الحركة لمركز ثقل كتلة الجسم تقسيم طاقة الحركة بـين أجزاء الجسم المتحركـة بمساعدة القوة العضلية وقوة رد الفعل للجهاز، وهذه التجزئة تحدث بواسطة العمل العضلى الإيجابى وينتج عنها حركـة زائدة للـجسم أولا فى مـفاصـل الفخـذين والكتـفين ويسـاعد ما يسـمى بالحركـة التموجـية والحركة الكرباجية غالبا فى الإعداد الصعب والأكبر

تأثيـرا لإنهاء الحـركة (الخـروج) وتؤدى أيضا الـحركات الـمضادة أو الـعكسيـة أثناء المرجحات البندولية لنفس الغرض المذكور.

وبعرض إنـتاج أعلى سـرعة للمســار لأغلب أجزاء الجـسم المداريـة فى إحدى حركات المرجحات فى الجمباز نجد أن الأجزاء الأخرى تنقص حركتها العادية تكتسب الأجزاء البعيدة قيمة أكبر من عزم القصـور بسبب البعد عن مكان القبضة ويمكن بذلك أن تكون لطاقة الحركة الناتجة فعالية على أجـزاء أخرى من الجسم نتيجة التثبيت الذى تقوم به العضلات وعلى هذا النحو يمكن للاعب إيجاد مقدار كبير من عزم الدوران فى إنهاء الحركة (الخروج من الجهاز) (شكل (١٥) أو انتقال دفع دوران جديد من التسارع الكبير للرجلين إلى الجذع شكل (١٦) الذى يمكن فـيه القيام بحركة دورانية خلفية من حركـة دورانية للجســم (ويجب ملاحظة فى الأشـكال علاقة مركـز ثقل كتلة الـجسم بالمسار الزاوى المتغير لأجزاء الجسم فى نفس الوحدات الزمنية).

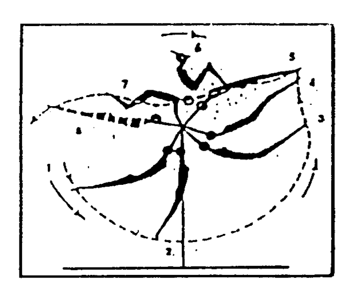


شكل (١٥) الدائرة الأمامة متبوعة بدورة هوائية خلفة متكورة كنهاية على جهاز العقلة



شكل (١٦) الدائرة الخلفية العظمى المتبوعة بالقفزة الطائرة كنهاية على جهاز العقلة

وبواسطة تقسيم الطاقـة الحركية ـ المرتبطة بصفة خاصة بمرونـة مفصل الكتفين الجيـدة ـ يمكن أداء أصعب الحـركات النادر أدائها حـتى الآن مثل الحركـات الدائرية المتضادة والتى يوضحها شكل (١٧)



شكل (١٧) الدائرة الأمامية العظمى متبوعة بالدورة الهوائية الأمامية المتكورة للتعلق

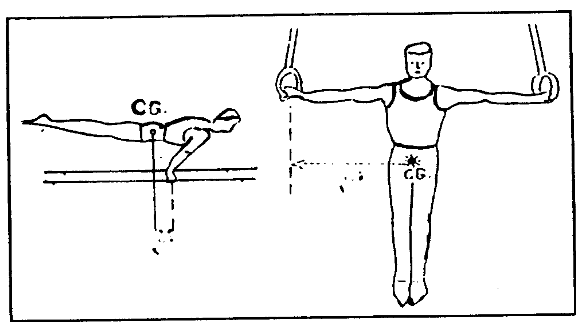
٢-حركات القوة

يتطلب العمل فى حركات القوة حتمية تغلب اللاعب على مقاومة خارجية أو تحكمه فى أوضاع جسمه مع ملاحظة أداء الحركات ببطء إذ إن هناك عضلات كبيرة تقوم بالعمل فيها ويؤدى البطء إلى الاقتصاد فى الطاقة المتداولة، ويلاحظ أنه خلال أداء حركات القوة وقوع العبء على الذراعين وحزام الكتف، وفى حالة تثبيت فى وضع عمودى أو فى وضع أفقى يتطلب ذلك حتمية مقاومة العضلات لعزم الدوران الناجم بفعل قوة الجاذبية الأرضية، ففى حالة الثبات فى ضع التعلق التصالبى شكل (١٨) ينشأ عزم دوران قوته تساوى قوة وزن الجسم × المسافة الأفقية بين مركز ثقله ونقطة الارتكاز مما يجعل العضلات تقوم بعمل إضافى لمقاومة العزم والمحافظة على التوازن. وبما أن وزن اللاعب ثابت، إذن تتوقف صعوبة الوضع على طول المسافة الأفقية بين مركز ثقل كتلة الجسم ونقطة الارتكاز أو التعلق فكلما زادت المسافة الأفقية زاد العمل العضلى وذلك لزيادة المطلوب مقاومة.

ويتضح فى شكل (١٨) أن المسافة الأفقية (ف١) فى التعلق التصالبى على الحلق أكبر من المسافة الأفقية (ف٢) فى الارتكاز الأفقى على المتوازيين ولذلك نجد أن الوضع فى الحالة الأولى أصعب فى الحالة الثانية.

٢ - العلاقات التشريحية والفسيولوجية والبيولوجية فى الجمباز

تتطلب تحليلات حركات الجمباز معرفة مجموعة المعلومات الخاصة حول الجهاز الحركى للإنسان من حيث البناء التشريحى، والفسيولوجى والبيولوجى إلى جانب المعلومات الميكانيكية السابق التحدث عنها فى الصفحات السابقة حتى يمكن الوصول إلى الأداء الحركى الفائق عند تعليم مهارات الجمباز على الأجهزة المختلفة، نوجزها فيما يلى:



شكل (١٨) العلاقة بين القوى الداخلية والخارجية فى الأوضاع الثابتة

أ - العظام والمفاصل:

يحتوى كل جزء من أجزاء الجهاز الحركى لجسم الإنسان على هيكل عظمى محورى فى داخله صورة عظام ذات قدرة عالية على المقاومة.

ويربط العظام بعضها ببعض أربطة ومفاصل فى إطار الهيكل العظمى الكامل مع الأطراف، ويضمن ذلك الوفاء بالوظائف الحركية فى الجمباز سواء كانت استاتيكية أو ديناميكية، ففى حالة أداء أى وضع استاتيكى، مثل الوقوف على اليدين مثلا - فإن الهيكل العظمى يتحمل قوى ساكنة، بينما فى حالة حدوث الحركة الديناميكية تعتبر العظام والمفاصل كأذرع روافع للحركة تؤثر على القوى المتزايدة، ووفقا للمتطلبات الوظيفية المختلفة الجوانب خلال أداء حركات الجمباز تتداخل أنواع مختلفة من أنواع التحميل على العظام والمفاصل مثل الضغط، والتقوس والشد والانثناء.

وفى معظم المفاصل يكون شكل السطح العلوى للمفصل على هيئة جسم دائرى أما إذا كان ذلك الشكل يختلف ليكون على هيئة شكل أسطوانى أو هلالى (قطع ناقص) أو على شكل سرجى، فإن الحركة الدورانية لا يمكن أن تحدث إلا حول محور واحد. أما الشكل الكروى فيسمح بحركات دوران حول ثلاثة محاور، وليس من الممكن وجود مفاصل ذات محورين دائريين فى حالة الأجسام الدورانية الحركة هندسيا، ويلاحظ على الفور أن الأجسام الدورانية يكون لها ثلاثة محاور للدوران بمجرد توافر المحور الثانى لها. كما يلاحظ أن الجهاز الحركى للجسم الإنسانى يشتمل على بعض المفاصل ثنائيا المحور مثل مفصل رسغى اليدين الهلالى الشكل.

وتنتج حرية الحركة الدورانية الثانية عن طريق أن الأسطح العليا لرأس المفصل وتجويفه المفصلى لا يتداخل أحدهما فى الآخر تداخلا تاما مع ارتباطهما بأربطة

جانبية غير مشدودة تماما مما يسمح بحدوث حركة معينة. ومن ناحية أخرى فإن عدم استخدام المفاصل الكروية ذات المحورين لمدة طويلة ينتج عنه تطورات فى بنائه تعيده إلى شكل المفاصل الهلالية.

ويتكون الجهاز المساعد للمفصل من أربطة تكسب المفصل تماسكه وتحدد له مكانه. وتتواجد تلك الأربطة أساسا على جانبى المفصل بحيث يتم وفقا لذلك حركة دورانية محدودة المدى، أو ما يمنع من حدوثها، وبشكل عام فإن الأربطة تحد بطبيعة الحال من المدى الحركى.

ويتوقف مدى الحركة على مدى مرونة الأربطة المحددة له وأيضا على المقاومة الناشئة عن حركة العضلات والتى تعمل بشكل مضاد للحركة الدورانية بالإضافة إلى الأجسام الرخوة المترسبة حول المفصل، والدليل على ذلك عدم قدرة الفرد على تقريب الساعد إلى العضد تماما. كما يلاحظ أيضا أن المدى الحركى يتأثر بالقوى الخارجية ويتضح ذلك فى المثال التالى:

يستطيع الإنسان تحت تأثير قوة الجاذبية الأرضية اتخاذ وضع القرفصاء الكامل من وضع الوقوف بمعنى أن تكون مفاصل الركبتين والفخذين منثنية إلى أقصى درجة، أما عند رقوده على المرتبة فإنه لا يستطيع الوصول إلى نفس حدود المدى السابق لثنى مفصلى الركبتين والفخذين، لأن قوة الجاذبية الأرضية فى هذه الحالة لا تساعد عضلات الثنى الأمر الذى لا يمكن معه مقاومة الحركة المضادة لعضلات المد التى تعمل فى هذه الحالة كعضلات مقابلة

ويلاحظ أنه فى الإمكان رفع درجة مدى الحركة عن طريق التدريب المستمر المنتظم لزيادة مرونة الأربطة المفصلية ومطاطية العضلات التى تعمل عليه.

ب- العضلات:

تتكون العضلات من ألياف فردية أشبه ما تكون بالأربطة المطاطة كوحدات لها خاصية الانقباض فى ترتيب مختلف فى كل عضلة، ويمكن أن تكون تلك الوحدات الخاصية الانقباضية مرتبة إما متتابعة خلف بعضها البعض، وفى هذه الحالة يتعلق الأمر بالعضلات ذات الألياف الطويلة، أو متجاورة إلى جانب بعضها البعض (متوازية) وفى هذه الحالة يتعلق الأمر بالعضلات ذات الألياف القصيرة.

وتتلاءم ألياف العضلة مع وظيفتها داخل الجهاز الحركى فإن ما يسمى بالعضلات الرقيقة يوجد بصفة عامة فى الأطراف العليا وهى لا تحدث إلا مقدارا ضئيلا من القوة عند مدها لأقصى درجة، ولذلك فإن أليافها تكون مرتبة بعضها خلف بعض فى مجموعات كبيرة، وغالبا ما تكون طويلة جدا وذات رءوس متعددة ومغزلية الشكل، وذات منشأ ضيق للغاية وعلى العكس منه فإنه يغلب على الأطراف السفلى اتصافها

بالقوة، وهى تسمح بانقباض سريع للغاية، أى أنها تولد قوة كبيرة فى مسافة تمدد قصيرة، كما أن اندغامها عريض وأليافها قطرية ولكنها فى هذه الحالة أيضا يكون ترتيبها بطريقة متتابعة خلف بعضها البعض، وذلك لأن العضلة تكون أطول من ألياف كل منها على حدة. وتوجد العضلات ذات الألياف المرتبة ترتيبا متوازيا فى العضلات الكاسية للضلوع وفى عضلات البطن المستقيمة.

وتتميز العضلات بأن لها خاصية بيولوجية عظيمة تتمثل فى أن العضلة تقصر من تلقاء نفسها عند حدوث إثارة لها، وفى إمكان العضلة أن تنقبض ليقصر طولها إلى ثلثه فى حالة استرخائها، وينتج عن ذلك شغل ميكانيكى للعضلة وللإثارة الخاصة بالانقباض العضلى طبيعة كهربية، وتنتقل طاقة الإثارة عن طريق الألياف العضلية القابلة للإثارة من الخلايا اللحائية الموجودة فى المخ والنخاع الشوكى فى مسارات عصبية حركية، وتتفرغ هذه المسارات العصبية إلى شعيرات دقيقة عند النهايات العصبية الحركية التى تتصل مباشرة بالألياف العضلية، وتكون القاعدة التى تسير عليها الألياف العضلية فى حالة حدوث الإثارة هى قاعدة (الكل أو لا شىء) ومعنى هذا أنه من الضرورى أن تكون الطاقة الإثارة قيمة معينة، حتى يمكن أن تبدأ إثارة الألياف العضلية، لذا فمن الضرورى تجاوز موجة الإثارة الخاصة بالليفة العضلية حيزها.

وتستخدم فى حركات الجمباز هذه الحقيقة القائلة بأنه يلزم توفر الحركة امتصاص ارتدادية كافية فى كثير من الحركات التى يجب فيها زيادة القوة حتى يمكن تحقيق أحسن افتراضات للانقباض العضلى، وبجانب هذه الظاهرة الخاصة بالعمل العضلى يلزم فى جمباز الأجهزة بصفة خاصة مراعاة العمل العضلى الحركى (الديناميكى) والثابت.

ويستحسن الاهتمام فى دروس التربية الرياضية بالعمل الحركى (الديناميكى) حيث يتوافر فيه تبادل نسبى جيد بين التوتر والاسترخاء، وهذا يمكن تحقيقه فى الحالات التى يعتمد فيها التكنيك أساسا على التبادل النسبى بين حركات الثنى والمد. ويسمح هذا الأسلوب أيضا وفى حيز زمنى قصير بأداء حركات سريعة جدا وقوية، والتى تعتبر أساسا كافتراضات لنجاح تنفيذ الحركة كاملا فى كثير من الحركات، وبذلك نضمن تزود العضلات بالدم لتجنب التعب المفاجئ.

ولا يجوز أن يهمل العمل العضلى الثابت (الأيزوميترى) فى جمباز الأجهزة لأهميته عند أداء حركات الجمباز حيث يتطلب فى أغلب الأحيان عند أداء حركات المرجحات إيقاف حركة مرجحة سريعة للرجلين أو الذراعين عن طريق توتر عضلى ثابت إضافى فجأة حتى يمكن انتقال رد فعل طاقة الحركة المختزنة فى الرجلين أو الذراعين إلى الجذع وتستكمل الحركة بصورة أفضل.

جـ- خصائص التنفس فى حركات الجمباز

للتنفس أهمية خاصة فى تحسين وتطوير الإنجاز الحركى للاعب الجمباز، فبجانب مدة الأجهزة الحيوية بالأكسجين فإن له أثره على مقدار التوتر العضلى وعلى سرعة التوقيت الحركى ومن حيث الميكانيكية التلقائية للمسار العصبى، ونجد أن الجهاز التنفسى للاعب المدرب يتكيف وفقا للمتطلبات الحركية للإنجاز الأمثل، وتتفق خواص التنفس ليس فقط للحاجة بالأوكسجين وإخراج ثانى أكسيد الكربون ولكن أيضا من أجل ضبط الخصائص الفنية للحركة.

ويجب علينا فى الجمباز أن نفرق بين التنفس مع العمل العضلى الثابت والمتحرك حيث إن المسار التوقيتى للعمل العضل الديناميكى للحركة يمكن به الحصول على تنفس جيد نسبيا ويراعى بجانب ذلك أن يكون الشهيق أطول من الزفير، ونادرا ما يشير إلى ذلك المدرب وغالبا يمكن ملاحظة أن اللاعب يتنفس سطحيا أو بكتم (بوقف) تنفسه فى متابعة التوتر والتركيز.

وفى الحركات ذات العمل الثابت هناك خطورة على الضغط، وهذا بصفة خاصة بالنسبة للأطفال والناشئين يجب تجنبه حيث إنه يؤثر فى إيجاد حمل إضافى قوى زائد على الدورة الدموية.

ويعتقد بعض اللاعبين أنه لا يمكن تجنب الضغط الطويل فى حالة أداء مجموعة متتابعة من الحركات،ولكن لا يمكن تأييد هذا الرأى حيث إن الأبحاث الحديثة التى قام بها كوزمين تشير إلى أن مثل هذه الحركات الثابتة (استاتيك) مثل الارتكاز التصالبى على الحلق، الارتكاز الأفقى على المتوازيين والميزان بالخلف والميزان المواجه على الحلق يمكن التنفس خلالها، ويؤدى اللاعب هذه الحركات بإتقان وسيطرة، وإن التنفس فى أثناء أداء الحركات الثابتة يرفع من الثقة بالنفس والقدرة على الإنجاز ويسهل على اللاعب متابعة أداء الحركات الأخرى، ويقوم اللاعبون المؤهلون بكتم التنفس فقط فى برهة قصيرة جدا من الزمن.

ويمكن تعليم استخدام التنفس الصحيح عن طريق الجرى، وعن طريق التنفس الصدرى - ويقصد به استخدام عضلات الصدر فى التنفس - والتنفس البطنى - ويقصد به استخدام عضلات البطن فى التنفس.

وقد ثبت علميا أنه يمكن تحسين الأداء الحركى فى الجمباز عن طريق تنظيم عملية التنفس. والملاحظ أن فى حركة المد يكون الشهيق، ويكون الزفير فى حركة الثنى، ولا يؤخذ ذلك بصورة مطلقة وإلا أصبح ذلك عملية معقدة حيث إن التنفس فى حركات الجمباز تتميز بالانعكاس الشرطى، ويتحدد وفقا للاتجاه المرغوب فيه. ففى

أثناء أداء اللاعب الحركة لا يحدث التنفس على أساس الانعكاس الشرطى اضطراريا، أى لا يفكر فيه اللاعب أثناء أداء التمرين بصفة خاصة.

ويجب أن يراعى التنفس عند تعلم ربط الحركات وتكوين الجمل الحركية حيث يخضع تعلم التكنيك أيضا إلى تعلم طريقة التنفس، ومن الضرورى التنفس بعمق قبل البدء فى العمل على الأجهزة.

ولما كانت الحركات على أجهزة العقلة، الحلق، المتوازيين تتميز بالحركات الدورانية أصبح من الأفضل أن يكون الزفير مع المرجحة أماما والشهيق مع المرجحة خلفا، وفى حركة التلويح الجانبى الدائرى الموازى على الحلقتين على حصان الحلق يكون من الأفضل أخذ الشهيق مع حركة المرجحة الخلفية ويكون الزفير مع حركة المرجحة الأمامية، وقد أظهرت نتائج التجارب على هذه الأجهزة أنه خلال التنفس الصحيح يمكن تصعيد القدرة الإنجازية بنسبة من ٢٥٪ إلى ٣٤٪.

ويراعى عند أداء مجموعة من الحركات الأرضية المتعددة القيام بالتنفس من الأنف كما يجب أن يراعى التنفس خاصية الحركة، واللاعب الجيد يتنفس بشكل صحيح لا إراديا ومع التدريب الزائد للحركات يعتمد اللاعب على التنفس إراديا، والمساعدة الكبيرة هنا هو التأكيد على الشهيق فى الحركة التمهيدية حيث إن الحركات التمهيدية ترتبط بحركات المد للجسم، ولذلك يسهل أخذ الشهيق، وتعلم أخذ الشهيق والزفير فى اللحظة المناسبة من الحركة يعتمد عليه تحسين الأداء كما يعتمد عليه التوقيت الحركى وتنمية الاستعداد الحركى.

د. أهمية الحواس فى عملية تعلم الجمباز:

إن إحساس الفرد بما يدور حوله لأمر ضرورى لإمكان تفاعله مع البيئة التى يعيش فيها، ووسيلته فى ذلك الإحساسات الجلدية العامة كاللمس والحرارة والضغط والإحساس بالألم، وهذه تأتى عن طريق مباشر بواسطة تنبيه خلايا الإحساس الخاصة الموجودة بالجلد التى عن طريقها تصل الإشارات العصبية إلى المخ أو النخاع الشوكى، ولاتقتصر الإحساسات عن طريق الجلد فقط، ولكن هناك نوع آخر من الإحساسات غير المباشرة كالضوء والصوت والتى يحس بها الإنسان عن طريق تحويل الموجات الصوتية والضوئية إلى إشارات عصبية تصنع فى المخ إحساسا بالرؤية أو السمع عن طريق أجهزة دقيقة ومعقدة تعرف بأجهزة الإبصار والسمع. وهذه الأجهزة لها فوائدها وأهميتها العظيمة فى المحافظة على الحياة، وفى عمليات توازن الجسم أثناء الحركة أو السكون، كما أن هناك نوعا ثالثا من الإحساسات التى لا ندركها تصل العضلات والأوتار وتعرف بالحس العضلى، كما أن هناك أيضا الإحساس للتذوق عن

طريق الخلايا العصبية باللسان فى الفم والإحساس بالشم عن طريق الخلايا العصبية بالأنف، وهذه الأجهزة الحسية الخارجية والأعصاب والممرات الحسية الحركية والقشرة المخية وليس المجال يتسع للحديث عن الجهاز العصبى ككل ولكن ما دمنا قد تعرضنا للحديث عنه فلابد من ذكر دور الممر العصبى فى تعليم حركات الجمباز.

◆ دور الممر الحركى فى تعليم حركات الجمباز:

تنمو الممرات العصبية كنتيجة لمؤثر يسير فى قوس يبدأ من العضو الحسى إلى العضو العضلى عن طريق مركز عصبى فيدخل المؤثر من خلال ألياف الخلية التى تعرف عامة بالعصب الحسى ثم إلى الموصل ومنه إلى الخلية الحركية، ويستجيب العصب الحسى لمؤثرات معينة فى البيئة، وتوجد الأعصاب فى العين والأذن والأنف واللسان والجلد والعضلات والمفاصل، ويعتبر النخاع الشوكى مركزا موصلا فى أبسط أنواع القوس المنعكس علما بأن المخ مثله مثل النخاع الشوكى، ويستخدم فى الأقواس المنعكسة المعقدة، وتمتاز الأعصاب الحركية بآليتها للاستجابة وتحدث هذه الاستجابة كنتيجة لعبور المؤثرات فى الأقواس المنعكسة، ويصاحب ذلك نشاط عضلى وغددى، أما الأعصاب الحسية فتحمل المؤثرات إلى مراكز الأعصاب ثم تقوم الأعصاب الموصلة بتوصيلها إلى أعضاء الاستجابة. وتشير نتائج الأبحاث العلمية إلى أن تعليم مهارة الجمباز يمر بمراحل التوافق الأولى لأداء المهارة ثم التوافق الجيد لأدائها ثم تأخذ المهارة شكلها الآلى، وهنا لاتتدخل المراكز العليا فى المخ فى إرسال الإشارات الحركية ولكنها تأتى عن طريق النخاع الشوكى حيث تحملها الأعصاب القريبة من الأجزاء الحركية وتسمى الحركة عند هذه المرحلة بالمرحلة الآلية التى عن طريق استمرار التدريب عليها يثبت الممر العصبى الموصل بين الموقف والاستجابة ويصبح أكثر وضوحا وتصل بذلك المهارة إلى مرحلة التثبيت.

◆ حاسة البصر:

وهى العضو الحسى الخاص بالرؤيا وتحديد مسافات المرئيات، وتظهر أهمية حاسة البصر فى تعلم مهارات الجمباز وإتقانها، وبواسطتها تنمو المقدرة الحركية والفهم الصحيح لتسلسل أداء المهارة، وقد أثبتت الشواهد على أن أى نقص فى حاسة البصر يترتب عليه عدم أداء المهارة بكفاية بالإضافة إلى فقدان عنصر الأمان والتوافق الذى يتم مصاحبة لأداء المهارة فى جميع مراحلها، وبذلك يزداد تعرض اللاعب لمخاطر أداء المهارة فى جميع مراحلها وبذلك يزداد تعرض اللاعب للمخاطر.

وتكمن أهمية حاسة البصر فى الاستفادة من استخدام الوسائل البصرية المعينة على التعليم والتى تنحصر فيما يلى:

- إجراء نموذج للحركة سواء بواسطة المدرب أو بواسطة آخر كالمدرب المساعد مثلا .

- التقديم المرئى الثابت - استخدام الصور أو اللوحات . . إلخ التى توضح مراحل الحركة المختلفة .

- استخدام الكلمة المكتوبة كالكتيبات أو المقالات التى تتناول شرح الحركة أو تحليلها

- عرض الأفلام السينمائية - ذات السرعة العادية والبطيئة .

- بواسطة جهاز عاكس الصور أو آلة العرض السينمائية مثلا .

◆التقديم التجريبى مثل:

- عرض نماذج مصغرة لأشكال الحركة وأوضاعها والعضلات التى تعمل أثناء الأداء .

- استخدام نماذج طبيعية .

- العلامات المرسومة على الأرض كالعلامات الضابطة لأخذ الارتقاء فى حصان القفز أو العلامات المستخدمة فى تعلم العجلة .

◆حاسة السمع وجهاز التوازن:

قبل التحدث عن حاسة السمع وأثرها فى تعليم حركات الجمباز لابد أن نلفت النظر إلى أن الأذن تقوم بوظيفتين: الأولى هى السمع والتقاط الموجات الصوتية وتوصيلها إلى المخ عن طريق العصب السمعى وهناك تترجم تلك الموجات إلى معان ذات مدلولات مفهومة. والوظيفة الثانية لها هى توازن الجسم بواسطة القنوات النصف دائرية الثلاثية التى تشتمل على الشعيرات وسائل اللنف الذى بواسطة اهتزازه عند أداء حركات الجمباز وتغير وضع الجسم وخصوصا على الأجهزة وفى الهواء يمكن للجسم أن يصحح من مكانه ويحقق الاتزان .

وحاسة السمع لاتقل عن أى حاسة أخرى فى أهميتها بالنسبة لتعليم حركات الجمباز حيث إن الكلمة المنطوقة المتمثلة فى المثير اللفظى تعطى إحساسات ومدارك وتخيلات جديدة للاعب الجمباز، ومن تتبعنا لعملية تعليم أى حركة من حركات الجمباز نجد أن المدرب يستغل حاسة السمع عن طريقين هما:

- أثناء شرح الحركة - أثناء تنفيذ أداء الحركة عليها

ففى الحالة الأولى عن طريق شرح المدرب أو المدرس للحركة وتسلسلها وأهم الأجزاء فيها لتوضيحها بنقل الصوت اللفظى لشرح المدرب ليأخذ طريقه للأذن الصاغية

للاعبين حيث يستقبل وتحدث العملية الدقيقة السابق ذكرها بحيث يعطى إحساسا بالحركة للمستمع، أما فى الحالة الثانية عندما يكون المقصود بالتأثير الصوتى هو التأثير على اللاعب أثناء أداء الحركة عمليا فإن المدرب يلجأ إلى هذه الطريقة عندما يلاحظ أن اللاعب لم يتمكن من أداء الحركة لاحتياجه فى بعض مراحل الحركة إلى إشارة صوتية معينة منه، وعند ذلك يلعب التلوين الصوتى دوره الهام حيث يتطلب من المدرب تلون صوته بما يتفق وطبيعة إيقاع الحركة حتى تأتى الإشارة الصوتية فى اللحظة المطلوبة بالتأثير المطلوب، فعندما يؤدى اللاعب حركة المرجحة الأمامية المتبوعة بدورة هوائية خلفية مستقيمة كنهاية على جهاز العقلة ، لابد أن تكون النغمة الصوتية التى يصدرها المدرب لمتابعة مرجحة اللاعب سلاستها بعكس النغمة التى يصدرها المدرب لتنبيه اللاعب بعلمية ترك عارضة العقلة، فهذه يجب أن تتلون بصبغة الأمر والجدية حتى تعطى الإحساس بالتأثير المطلوب لترك اللاعب عارضة العقلة، ونجد أن المدرب يلجأ إلى إحداث صوت هادئ على وتيرة واحدة أثناء المرجحة، وعندما تحين فرصة ترك عارضة العقلة تعلو طبقة الصوت للمدرب مع اقترانها بصبغة الأمر والجدية، وقد ذكرت فيما سبق أن الحركات التى كانت فى بادئ أمرها إرادية تصبح آلية إذا تكررت وفقا لتوقيت معين، وبخاصة إذا صحبتها إثارة عصبية سمعية، فالعد التوقيتى المسموع والنقر على طبلة يوحد من أداء الحركات الجماعية وتزيد تلك الآثار السمعية التوقيتية من آلية الحركات كما أنها تقلل فى أداء أى عمل يعرض اللاعب للتعب بشكل ظاهر، وقد أثبتت التجارب أن التوقيت يستخدم كوسيلة للاقتصاد فى الطاقة أثناء أداء حركات الجمباز، فالحركات المختلفة تتباين فى توقيتها ويتوقف توقيت كل حركة على صفاتها الخاصة، (تركيبها)، فقد تكون بعض الحركات تغلب عليها المرجحات السلسة، والبعض الآخر يغلب عليه القوة، وإذا أديت هذه الحركات المختلفة بتوقيت متشابه لفقدت صفاتها الخاصة وبعدت عن تحقيق أغراضها، ومن ثم نجد أن التوقيت أمر هام أثناء الأداء الحركى، ولما كانت حاسة السمع هى الوسيلة الوحيدة لالتقاط الوسائل المستخدمة فى تهذيب وتنسيق التوقيت الحركى يظهر لنا مدى أهمية حاسة السمع لا فى مراحل تعليم الحركات فى الجمباز فقط بل أيضا فى جميع مراحل أداء الحركات عموما.

ولجهاز التوازن (القنوات النصف دائرية) المعقد التركيب والموجودة بالأذن أهمية خاصة حيث تكمن أهميته فى كونه المسئول عن إرسال الاشارات العصبية إلى المخ لإخباره عن حالة الجسم من حيث تغير وضعه واتجاهه وسرعته، كما أنه يحسس اللاعب بأوضاع جسمه فى الهواء وعلى الأرض ومدى مطابقة تلك الأوضاع لتنبيه الحركة ، وعندما يحس اللاعب بالمكان المحيط به ووضع جسمه خلال ذلك الفراغ واتجاه حركته يصبح من السهل عليه أداء الحركة بكفاية تامة.

◆الحس العضلى:

يمكن أن يتوفر أثـر الإحساس بالاتزان عن طريق الحس العضلـى حيث ينقل لنا إراديا وضع الجسـم فى الهواء، وبذا يمكن أن يحـصل على إيضاح الشكـل الخارجى للحركة المؤداة ومـن ذلك يعرف اللاعب عن طريق العمل العضلـى الثابت أو الحركى إيقاف الحركة وثبات الوضع أو تقدم المرجحة بهدف تنظيم الأداء الحركى السليم.

ولاتعتبـر العضلات أثناء أداء حركـات الجمباز على الأجـهزة المختلفـة أعضاء حركية فـقط بل تعتبر أيضا أعـضاء حسية لتحـقيق واجبات أساسية، ويـمكن ملاحظة الحالات المـختلفة للتوتـر العضلى عن طريق المركـز العصبى الداخلى فـى العضلة، والمركـز العصـبى الوترى وعن طريـق الجسيـمات الموجـودة فى كل من العـضلات والأوتار.

ويعتبر الحس العضلى هاما جدا بالنسـبة للـعمل على أجـهزة الجمباز المختـلفة لإيجاد التصور الحركـى لتكوين الشكل العام البدائى والمعدل للحـركة، ويحدث غالبا الخطأ عند الـمبتدئين نتـيجة لعدم اكتـسابهم الحسى العـضلى السليم للمسـار الحركى المعيـن. وفى هذه الحالة يجب علـى ا لمدرب سند اللاعب لتـصحيح الخطأ للـقيام بالمسار الحركى السليم حتى يشعر بالعلاقة الصحيحة بين القوة الداخلية والخارجية عند أداء الحركـة المعينة ثم يكـف المدرب بعد ذلك مسـاعدته بعد حصـوله على الإدراك اللازم للنجاح فى أداء الحركة.

كما أن الحس العـضلى يلعب دورا هاما فى التوافق اللازم للـحركة بين الأربطة والعظام والأوتار والعضـلات، وعن طريق تنبيه الحس العضلى يـمكن للاعب تحـديد وتنظيم جرعاته الحركية، **وخلاصة القول** أن اللاعـب إذا فقد الحس العـضلى بالحركة فقد كل شىء، فـحاسة الحس العضلـى لاتقل عن أى حاسة أخرى إن لم تكـن أهمها بالنسبة لرياضة الجمباز.

◆الإحساس بالألم واللمس

على الرغم من أن الاحساس بالألم واللمس ليـس لهما دور فى تطوير الاستعداد الحركى إلا أن هناك تقديرا للإثارة العصبيـة للضغط ودرجة الحرارة والألم. ففى صالة تدريب الجمباز أو ملعب الجمباز غير المـعد إعدادا سليما ينتقل أثر ذلك على إحساس المس وعدم ضـبط الإيقاع الحركى، وزيادة الإعاقـة تؤثر على التعلم الحـركى بصورة سلبية.

لذا يجب عـلى كل مدرب أن يبـذل قصارى جـهده لأن يجـعل ملعب أو قـاعة الجمبـاز خالية من جمـيع عناصر الإعاقة بقـدر الإمكان لتجنب الإصابة وضـمان عدم

حدوث أى خلل فى المسار الحركى لأداء الحركات يرجع سببه إلى ايجاد عوائق فى صالة التدريب أو الملعب الخارجى (٨).

ثانيا ـ تصنيف حركات الجمباز

نتيجة للأبحاث والدراسات العلمية التى تناولت تكنيك حركات الجمباز أمكن التوصل إلى تصنيف حركات الجمباز العديدة إلى عدد صغير من المجموعات بحيث تشمل المجموعة الواحدة الحركات المتشابهة حيث تسمح بالتنظيم النوعى لحركات الجمباز.

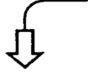
ومما لاشك فيه أن أوجه التشابه فى كل من هذه المجموعات سوف يساعد على المعرفة السريعة السهلة، وكذا على الخصائص الفردية لكل حركة، وفيما يلى تمثيل جدولى لهذا التصنيف:

تتكون حركات الجمباز على الأجهزة والأرض من العناصر التالية

الارتكاز ـ التعلق ـ الجلوس ـ الوقوف

الوثب ـ التسلق ـ المرجحة ـ التوازن





حركات القوة

مميزاتها:

١ ـ جهد عضلى كبير عند سحب الجسم ببطء أو أثناء أوضاع الثبات.

٢ ـ استخدام طاقة حركية بسيطة.

٣ ـ تحمل كبير على الذراعين والحزام الكتفى.

٤ ـ المحافظة على الاتزان.

٥ ـ صعوبة التنفس.

حركات المرجحات

مميزاتها:

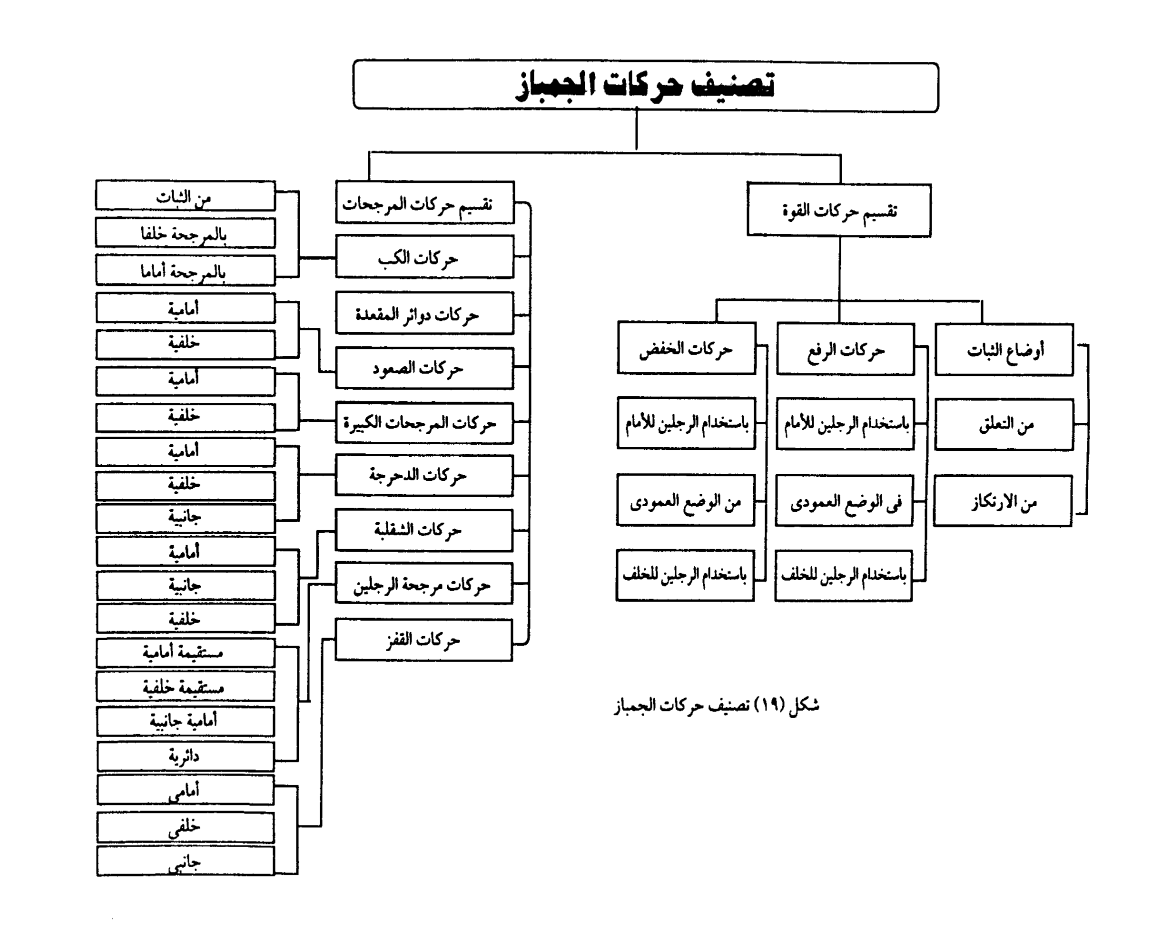
١ ـ قوة مميزة بالسرعة في استخدام العضلات وتوافق وسرعة رد الفعل.

٢ ـ تبادل العمل العضلى الثابت المتحرك.

٣ ـ استخدام جيد للقوانين الفسيولوجية والتشريحية والميكانيكية.

٤ ـ الاحتفاظ بالاتزان الحركى.

٥ ـ تعادل وتعاون بين القوة الخارجية والقوة الداخلية.



شكل (١٩) تصنيف حركات الجمباز

١ ـ حركات القوة:

عند أداء حركات القوة كما سبق القول يقع العبء الأكبر على الذراعين والحزام الكتفى، ويتضح من تقسيم أوكران (ukran) أن حركات القوة تنقسم إلى :

أ-حركات الخفض:

وتتمثل فى الهبوط على حبل أو الهبوط ببطء من وضع الوقوف على اليدين إلى وضع الارتكاز الأفقى المواجهة ببطء على جهاز الحلق أو الهبوط من الارتكاز إلى الارتكاز التصالبى على الحلق أيضا، وتكون هذه التمرينات عظيمة الأهمية لتنمية وتحسين قوة العضلات.

وتعمل قوة الجاذبية الأرضية خلال خفض الجسم لأسفل على زيادة سرعة نزوله، وفى هذه الحالة يتطلب البطء فى الأداء جهدا عضليا إضافيا لمقاومة شد قوة الجاذبية الأرضية لتقليل السرعة.

ب-أوضاع الثبات:

يتطلب هذا النوع تثبت الجسم إما فى وضع عمودى أو وضع أفقى، مثل الوقوف على اليدين على الأرض أو المتوازيين أو الحلق، الميزان فى الحركات الأرضية والثبات فى وضع الارتكاز التصالبى على جهاز الحلق، والارتكاز الأفقى على جهاز المتوازيين . . . إلخ.

ويصل اللاعب إلى تلك الأوضاع من حركات المرجحات أو الرفع أو التوافق والتعادل فى الانقباض فيما بين المجموعات العضلية المحركة الأولية والمضادة، وفى معظم الحالات تتسم هذه الأوضاع بالانقباض العضلى الثابت حيث يصعب فيها التنفس، ولذا يجب ألا تعطى مثل هذه الأشكال من الأوضاع للصغار؛ نظرا لزيادة الضغط الداخلى للجسم عند أدائها وخاصة إذا كان التدريب غير كاف، كما يجب ألا نهمل تمرينات الأوضاع فى الجمباز لأنها تساعد فى وقت واحد على تنمية صفة الجلد وقوة الإرادة.

وينتمى الارتكاز البسيط على الذراعين للأوضاع الثابتة وهو ضرورى فى حركات المرجحة ولضمان صحة هذا الوضع يجب الاهتمام بالنقاط التالية:

- يجب مد الذراعين على استقامتهما مع لفهما للداخل حتى يصبح المرفقان للخارج قليلا فى وضع الارتكاز على المتوازيين.

- عدم سقوط الكتفين والجذع لأسفل حيث يشكل هذا خطأ جسيما فى وضع الارتكاز.

ـ حتمية انقباض العضلات باتزان دون توتر (يكون شد العضلات أكثر مما فى التعلق).

جـ ـ حركات الرفع:

وفيها يعمل الجسم ضد قوة الجاذبية الأرضية، ويتطلب ذلك عملا إضافيا للتغلب على هذه المقاومة التى تعوق رفع الجسم، ومن أمثلتها رفع الرجلين خلفا من الارتكاز للوقوف على اليدين ببطء على جهاز المتوازيين أو الصعود من الارتكاز الأفقى إلى الوقوف على اليدين على جهاز الحلق.

وفى الحقيقة كما سبق القول ليست لحركات القوة قاعدة فنية أساسية خاصة ولكن النقطة الهامة التى يجب وضعها فى الاعتبار هى:

ـ كلما بعد ثقل الجسم عن نقطة الارتكاز أو التعلق كلما احتجنا لقوة عضلية كبيرة للاشتراك فى أداء الحركة ونتيجة لذلك تصبح الحركة أكثر صعوبة والعكس صحيح.

٢ ـ حركات المرجحة:

تعتبر حركات المرجحة من أهم حركات الجمباز وهى تحتم على اللاعب إظهار وتحديد إخراج القوة المميزة بالسرعة بكفاءة كما تؤدى المرونة الجيدة إلى الجودة فى التوافق وسرعة رد الفعل فى حركات المرجحة. وتتكون حركات المرجحة من سلسلة من الحركات الوحيدة ذات الثلاث مراحل هى:

مرحلة تمهيدية ـ مرحلة رئيسية ـ مرحلة نهائية

ومعظم هذه الحركات تتم كما سبق القول فى مسارات دائرية ينطبق عليها ما ينطبق على الحركات الدائرية من قوانين ميكانيكية، لذلك عند تعلم مثل هذه الحركات يجب أن تراعى النقاط التالية:

أ ـ تغيير حركة الجسم عبر الجهاز.

ب ـ تغيير حركة جزء من الجسم إلى جزء آخر.

جـ ـ تغيير حركة الجسم كله تبعا لتغيير جزء منه.

وقد سبق أن ناقشنا كيفية تحويل طاقة الوضع إلى طاقة حركة بواسطة تغيير حركة الجسم عبر الجهاز، وأن هذا التحويل يتم بمساعدة اللاعب عن طريق استخدام قوة العضلات النشطة التى تقود للأداء الفنى الصحيح للحركة، أما بالنسبة لتغيير حركة جزء من الجسم تبعا لتغيير جزء منه (انظر الفصل الثانى من الباب الأول فى الجزء

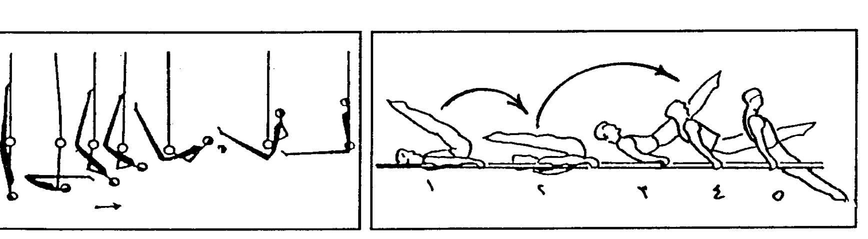
الخاص بالتأثيـر المتبادل بين القوى الداخلـية والخارجية فى بعض الحركـات الأساسية على أجهزة الجمباز).

وهناك تنوع كـثير فى هذا النوع حـيث توجد تمارين لاحصـر لها وذلك للتغـيير الذى يمكن أن يحدث لأوضاع الجسم المختلفة بالنسبة لأجزائه، وكذلك بالنسبة لتغيير وضع الجسم كله بالنسبة للجهاز، وهذا التغيـير الحادث يجعل الحركات بالمرجحة لها طرق أداء مختلفة بمعنى اختلاف توزيع القوة بالنسبة للزمن والمكان.

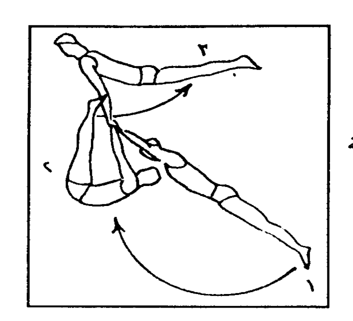
ونتيجة للدراسات والبحوث التي اهتمت بدراسة الخصائص الفنية للمهارات التى تؤدى بالمرجحات أمكن الوصـول إلى تقسيمها إلى مجموعات متـشابهة حسب تقارب الخصائص الفنية للأداء لكل منها.

أ.حركاتالكب Kip movements

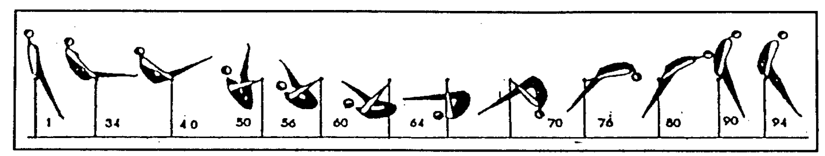
تعتـبر حركات الـكب النواة فى حركـات الجمبـاز بالإضافة إلى أنهـا الأسلوب التقـليدى فى حـركات المرجـحة، وهذا النـوع من الحركـات يؤدى من وضع التـعلق والارتكاز إلى جانب أنه أسلـوب فعال فى ترابط وتسلسل الحركـات فى نسق منسجم، وتنقسم حـركات الكب إلى حركات كب من الأوضـاع الثابتة مثل الصـعود بالكب من الوقوف على العضدين على جهاز المتوازييـن ومن المتعلق المقلوب على جهاز الحلق شكل (٢٠)، حركات كب من المرجحة الأمامية كالصعود بالكب من المرجحة الأمامية على جهاز العـقلة شكل (٢١)، حركات كب من المـرجحة الخلفية كالـصعود بالكب الدائرى من الارتكاز الـخلفى على جهاز الـعقلة شكل (٢٢)، ويتطلـب هذا النوع من الحركات قوة مميزة بالسرعة وإطالة عضلات الظهر والبطن وخلف الرجلين.



شكل (٢٠) الصعود بالكب من الارتكاز على العضدين على المتوازيين، من التعلق على الحلق



شكل (٢١) الصعود بالكب من المرجحة الأمامية على جهاز العقلة



شكل (٢٢) الصعود بالكب الدائرى من الارتكاز الخلفى على جهاز العقلة

جدول (١) الخصائص الفنية لحركات الكب

رقم مسلسل	المرحلة	أسلوب الأداء	الأسباب الفنية للأداء
١ ـ	التمهيدية	يكون الجسم منثنيا من مفصلى الفخذين ومتخذا وضع الكب.	يعمل هذا الانثناء على استطالة عضلات الظهر وخلف الرجلين التى تساعد فى حركة مد الجسم نتيجة لرد فعل الانقباض لتلك العضلات.
٢ ـ	الرئيسية	تمد زاويتا مفصلى الفخذين من وضع الكب يعقب ذلك إيقاف مرجحة الرجلين مائلا عاليا قبل إتمام مد الجسم تماما مع الاحتفاظ بزاوية منفرجة بين مفصلى الفخذين، والشد بالذراعين بقوة للصعود لأعلى.	تعمل عملية إيقاف مرجحة الرجلين على انتقال أثر السرعة من الرجلين للجذع، حيث تعمل قوة رد الفعل هذه على تسهيل حركة الشد بالذراعين للصعود إلى أعلى.
٣ ـ	النهائية	تنتهى هنا الحركة بانتهاء الجزء الرئيسى ويتم الوصول للجزء النهائى نتيجة لصدى الجزء الرئيسى	نتيجة لرد الفعل الناتج من إيقاف حركة مرجحة الرجلين وبفعل قوة العضلات يرفع الجذع لأعلى ويتغير وضع اليدين من الوضع الابتدائى إلى الوضع النهائى.

ب‌حركات دوائر المقعدة Hip circle Movements

يدور الجسـم دورة كاملة صغيـرة حول المحور الأفـقى فى هذه المجمـوعة من الحـركات وتؤدى من وضع الـوقوف المواجـه أو الارتكاز المـواجه، ومن أمثـلة هذه المجموعة مايلى:

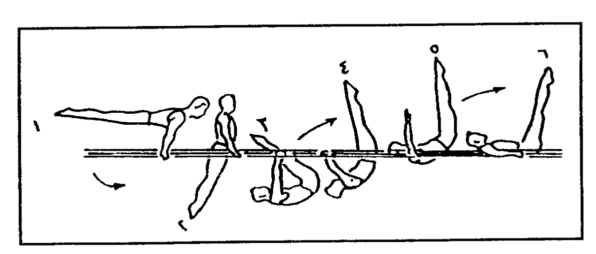
١ ـ المرجحة الكلية على جهاز المتوازيين شكل (٢٣).

٢ ـ دائرة المقعدة الأمامية من الارتكاز الأمامى على جهاز العقلة شكل (٢٤).

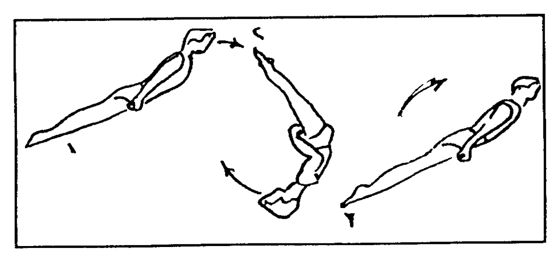
٣ ـ دائرة مقـعدة خلفية مـن الارتكاز الأمامى للوقـوف على اليدين علـى جهاز العقلة شكل (٢٥).

٤ ـ دائرة البرجل الأمـامية على جهـاز العقلة أو العارضتـين المختلفـتا الارتفاع للآنسات شكل (٢٦).

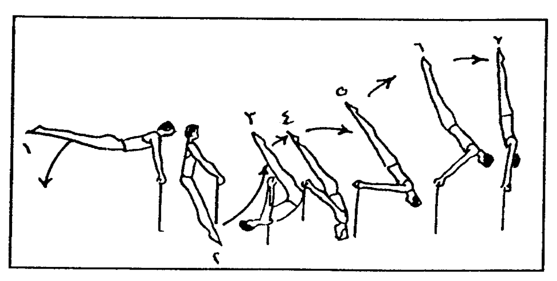
٥ ـ دائرة قدمين ضما أو فتحا أماما كنهاية على جهاز العقلة شكل (٢٧).



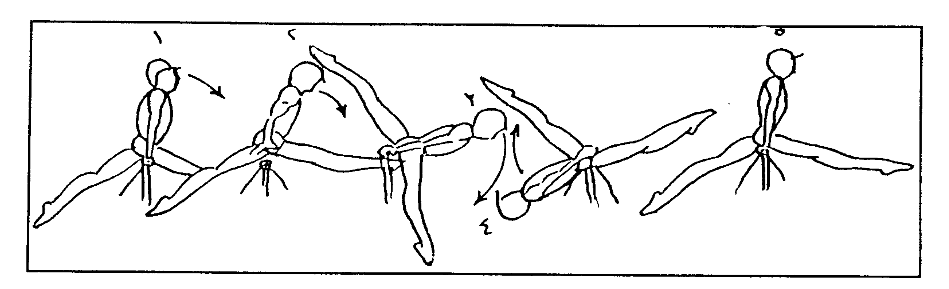
شكل (٢٣) المرجحة السفلية على جهاز المتوازيين



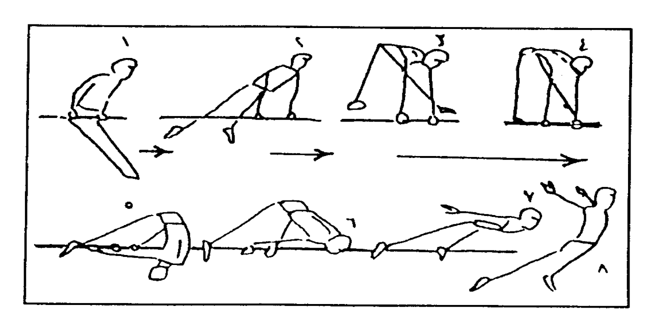
شكل (٢٤) دائرة المقعدة الأمامية من الارتكاز على العقلة



شكل (٢٥) دائرة مقعدة خلفية من الارتكاز الأمامي إلى الوقوف على اليدين على جهاز العقلة



شكل (٢٦) دائرة برجل أمامية على جهاز العقلة



شكل (٢٧) دائرة فتحا أماما كنهاية على جهاز العقلة

جدول (٢) الخصائص الفنية لحركات دوائر المقعدة

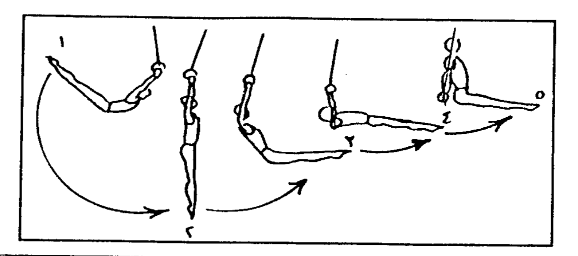
رقم مسلسل	المرحلة	أسلوب الأداء	الأسباب الفنية للأداء
١ -	التمهيدية	يؤخذ مركز ثقل كتلة الجسم للخلف ولأعلى ويؤخذ الكتفان للأمام.	للحصول على كمية طاقة وضع عالية مع المحافظة على عدم سقوط اللاعب لأسفل.
٢ -	الرئيسية	يهبط الجسم لأسفل مع المرجحة، الرجلين أماما، وثنى مفصلى الفخذين وتقليل زاويتى مفصلى الكتفين، وعندما تصل المقعدة فى مستوى أفقى تمد زاويتا مفصلى الفخذين لأعلى مع جذب عارضة العقلة بالذراعين بقوة واستعمال قوة العضلات لإتمام الحركة.	تحويل طاقة الوضع لطاقة حركة، ونتيجة لتقريب مركز ثقل كتلة الجسم من محور الدوران تزيد السرعة الزاوية للجسم، وبناء على مد زاويتى مفصلى الفخذين تقل السرعة الزاوية للجسم نسبيا ومع جذب عارضة العقلة بالذراعين بقوة باستعمال قوة العضلات يسهل إتمام الحركة.
٣ -	النهائية	لف رسغى اليدين مع مد زاويتى مفصلى الكتفين فيسهل أداء الحركة وتم الدائرة.	لإبعاد مركز كتلة الجسم عن محور الدوران لتحويل طاقة الحركة إلى طاقة وضع.

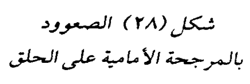
جـ-حركات الصعود Upward Movements:

تبدأ حركات الصعود بالمرجحة كدوران جزئى حول المحور العرضى وتؤدى للأمام وللخلف ومن أمثلتها مايلى:

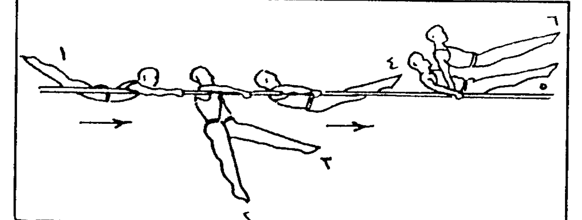
١ - الصعود بالمرجحة الأمامية على جهاز الحلق شكل (٢٨)

٢ - الصعود بالمرجحة الخلفية على جهاز المتوازيين شكل (٢٩)





شكل (٢٨) الصعوود بالمرجحة الأمامية على الحلق



شكل (٢٩) الصعود بالمرجحة الأمامية على المتوازيين

جدول (٣) الخصائص الفنية لحركات الصعود

رقم مسلسل	المرحلة	أسلوب الأداء	الأسباب الفنية للأداء
١ -	التمهيدية	يؤخذ مركز ثقل كتلة الجسم أبعد ما يمكن عن محور الدوران.	للحصول على كمية طاقة وضع مناسبة لإتمام الواجب الحركى.
٢ -	الرئيسية	عند قاع المرجحة تؤدى حركة كرباجية بالرجلين بحيث يسبق الجذع وعندما يصل الجسم فى مستوى قبضتى اليدين يتم إيقاف حركة الرجلين مع الضغط بقوة بالذراعين عن طريق غلق زاويتى مفصلى الكتفين.	تؤدي الحركة الكرباجية إلى زيادة سرعة الرجلين خلال مرجحة الجسم ضد الجاذبية الأرضية، كما يؤدى إيقاف حركة الرجلين إلى انتقال السرعة منها إلى الجذع بالإضافة إلى أن غلق زاويتى مفصلى الكتفين والضغط بالذراعين يؤديان إلى اقلال عزم القصور الذاتى للجسم وزيادة سرعته الزاوية مما يسهل حركة الصعود لأعلى ويقل بذلك عزم قوة الجاذبية الأرضية.
٣ -	النهائية	إبعاد مركز ثقل كتلة الجسم عن محور الدوران أبعد ما يمكن للوصول للوضع النهائى لتحقيق الواجب الحركى عن طريق مد زوايتى مفصلى الفخذين والركبتين والقدمين والاحتفاظ بغلق زاويتي مفصلى الكتفين.	تحويل طاقة الحركة إلى طاقة وضع مناسبة.

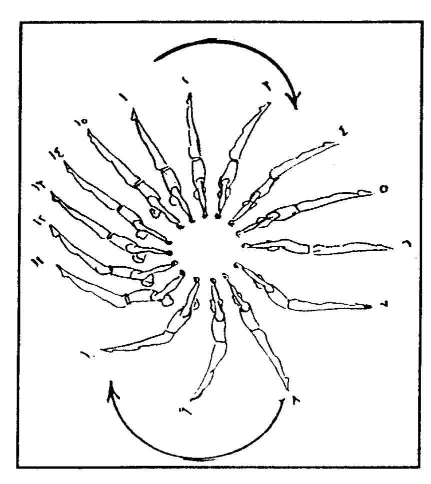
د.حركات بمرجحة كبيرة Big Swing movements:

وتنقسم إلى حركات بمـرجحة كبيرة للأمام، وفيها تقود واجـهة الجسم الأمامية اتجاه الحركة كما أن الجزء السفلى يتقدم الحركة، ومن أمثلة هذا النوع من المرجحات ما يلى:

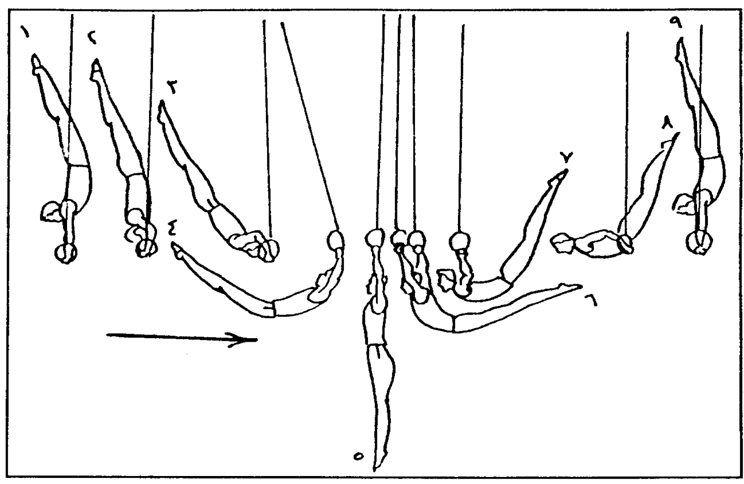
- الصعود من المرجحة الأمامية على جهازى المتوازيين والحلق.
- الدائرة الأمامية الكبرى على أجهزة العقلة، الحلق، المتوازيين.
- لفة كاملة من المرجحة الأمامية من الارتكاز العمودى (ديميدوف Dyamidov) على جهاز المتوازيين.

وحركات بمرجـحة كبيرة للخلف، وفيـها يقود الظهر (واجهة الجـسم الخلفية) اتجاه المرجحة ويتـقدم الجزء السفلى للجسـم الحركة ومن أمـثلة هذا النوع الحركات التالية:

- الدائرة الأمامية الكبرى على جهاز العقلة شكل (٣٠).
- الدائرة الخلفة الكبرى على جهاز الحلق شكل (٣١).



شكل (٣٠) الدائرة الأمامية الكبرى على جهاز العقلة



شكل (٣١) الدائرة الخلفية الكبرى على جهاز الحلق

جدول (٤) الخصائص الفنية لحركات المرجحات الكبيرة

رقم مسلسل	المرحلة	أسلوب الأداء	الأسباب الفنية للأداء
١ -	التمهيدية	يكون الجسم ممتدا وعلى استقامة واحدة، ومتخذا وضع الارتكاز العمودى وإبعاد مركز ثقل كتلة الجسم عن محور الدوران بقدر الإمكان طوال هبوط الجسم لأسفل.	الحصول على كمية وضع كبيرة للإقلال من عزم القصور الذاتى وزيادة السرعة الزاوية للجسم نتيجة لتقريب مركز ثقل كتلة الجسم من محور الدوران وتحويل كمية طاقة الوضع إلى طاقة حركة عن طريق قوة العضلات، ويتغلب بذلك الجسم على قوة الجاذبية الأرضية ويستمر أداء الحركة لأعلى،
٢ -	الرئيسية	ثنى مفصلى الفخذين وتقليل زاويتى ذراع الجذع (الزاوية بين الكتفين والجذع)، واستعمال قوة العضلات فى الوضع العمودي أثناء اتجاه الجسم لأعلى فى اتجاه الحركة. ثم مد زاويتى ذراع مفصلى الفخذين لأعلى مع فتح زاويتى ذراع الجذع ولف رسغى اليدين حول عارضة العقلة لأعلى.	وحركة مد زوايا الجسم لتبعيد مركز ثقل كتلة الجسم عن محور الدوران لتقل السرعة الزاوية لكل من المقعدة والكتفين والرأس نسبيا حيث يسهل أداء الحركة.
٣ -	النهائية	يصل الجسم لوضع الارتكاز العمودى نتيجة لصدى المرحلة الرئيسية	لإبعاد مركز ثقل كتلة الجسم عن محور الدوران للحصول على طاقة وضع عالية.

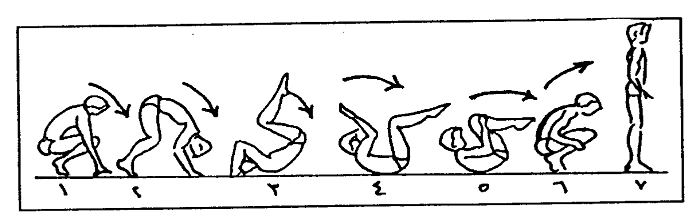
هـ- حركات الدحرجة Rolling Movements:

يتم دوران الجسم حول محور دوران وقتى يتواجد فى نقطة التلامس بين موضوع الارتكاز والجسم، وتنقسم الدحرجات إلى دحرجات أمامية وجانبية وخلفية ومن أمثلتها ما يلى:

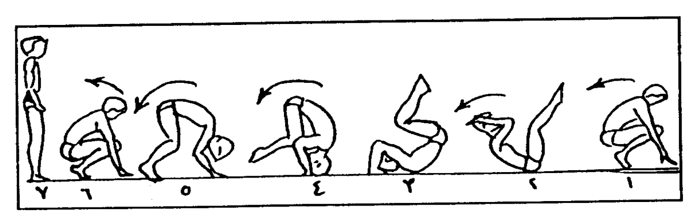
١ - الدحرجة الأمامية المتكورة على الأرض شكل (٣٢).

٢ - الدحرجة الخلفية المتكورة على الأرض شكل (٣٣).

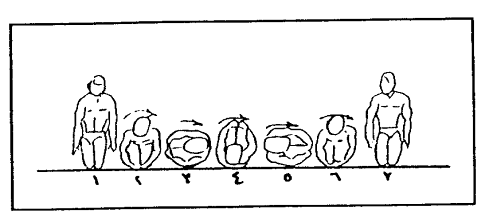
٣ - الدحرجة الجانبية المتكورة على الأرض شكل (٣٤).



شكل (٣٢) الدحرجة الأمامية المتكورة على الأرض



شكل (٣٣) الدحرجة الخلفية المتكورة على الأرض



شكل (٣٤) الدحرجة الجانبية المتكورة على الأرض

جدول (٥) الخصائص الفنية لحركات الدحرجة

رقم مسلسل	المرحلة	أسلوب الأداء	الأسباب الفنية للأداء
١ -	التمهيدية	خروج مركز ثقل كتلة الجسم عن قاعدة الارتكاز عن طريق ميل الجسم للأمام والخلف أو الجانب وفق متطلبات الواجب الحركى.	الاستفادة من عزم قوة الجاذبية الأرضية فى إكساب الجسم حركة دورانية انتقالية حتى لحظة وصول مركز ثقل كتلة الجسم لأعمق نقطة.
٢ -	الرئيسية	ثنى وضم جميع أجزاء الجسم حول مركز الدوران.	الإقلال من عزم قوة الجاذبية الأرضية السلبى (يعمل على تباطؤ الحركة عقب مرور م/ ث/ ج على أعمق نقطة.
٣ -	النهائية	مد جميع زوايا الجسم والاحتفاظ بمركز ثقل كتلة الجسم فوق قاعدة الارتكاز.	تحويل طاقة الحركة لطاقة وضع.

و-حركات الشقلبة Turn Over Movements:

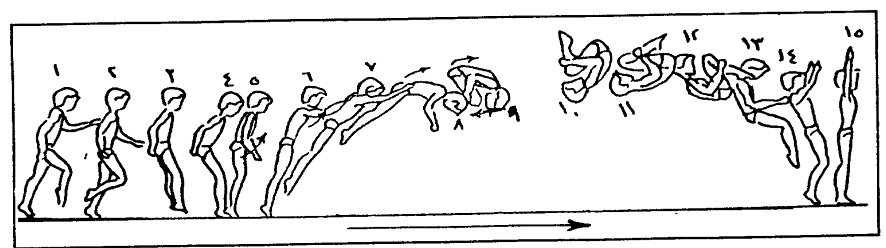
ترتبط حركات الشقلبة بحركات انتقالية دورانية، وتتم فى لحظة الإرتكاز على محور عرضى أو سهمى. وتنقسم هذه المجموعة داخليا إلى:

١.الدورات الهوائية:

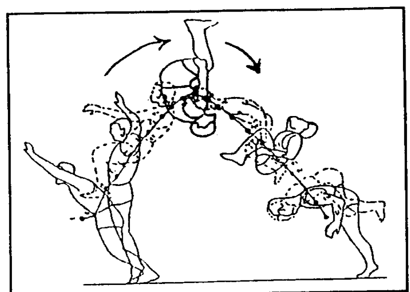
ويتم فيها دوران الجسم حول المحور العرضى الوهمى المار بمركز ثقل كتلة الجسم ٣٦٠° أو أكثر وتحتوى على مرحلة طيران ظاهرة ولا يتم الاستناد بأى جزء من أجزاء الجسم إلا فى بداية الحركة ونهايتها، ومن أمثلتها الدورة الهوائية الأمامية المتكورة على الأرض شكل (٣٥) والدورة الهوائية الخلفية المزدوجة المتكورة على الأرض شكل (٣٦) والدورة الهوائية الجانبية المتكورة على الأرض شكل (٣٧).

٢.الدورات بالاستناد:

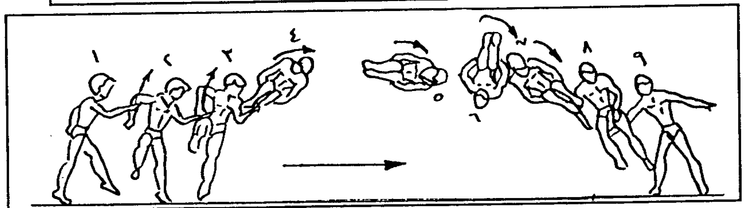
وهى الشقلبات التى يتم فيها الاستناد باليدين أو الرأس أو الكتفين خلال دوران الجسم لإتمام الواجب الحركى وتحتوى هذه المجموعة على حركات ذات مرحلتين طيران ومن أمثلتها الشقلبة الأمامية على اليدين على الأرض شكل (٣٨)، الشقلبة الجانبية على عارضة التوازن للآنسات شكل (٣٩) الشقلبة على الرأس على الأرض شكل (٤٠).



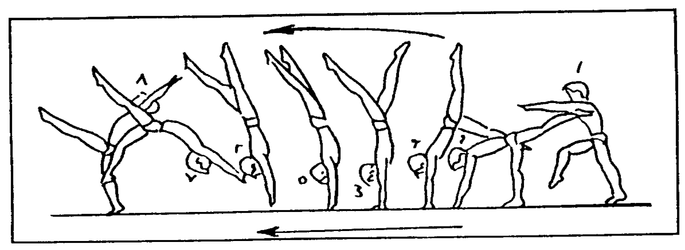
شكل (٣٥) الدورة الهوائية الأمامية المتكورة على الأرض



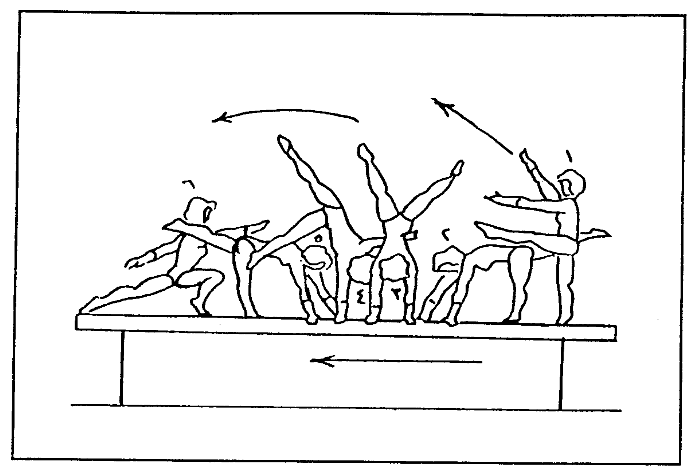
شكل (٣٦) الدورة الهوائية الخلفية المزدوجة المتكورة على الأرض



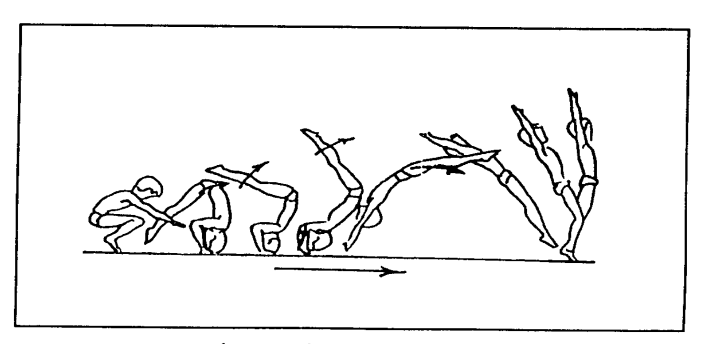
شكل (٣٧) الدورة الهوائية الجانبية المتكورة على الأرض



شكل (٣٨) الشقلبة الأمامية على اليدين على الأرض



شكل (٣٩) الشقلبة الجانبية على اليدين على عارضة التوازن للآنسات



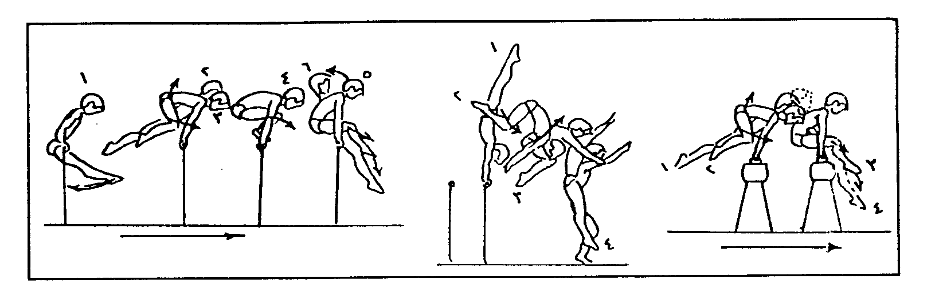
شكل (٤٠) الشقلبة على الرأس على الأرض

جدول (٦) الخصائص الفنية لأداء حركات الشقلبة

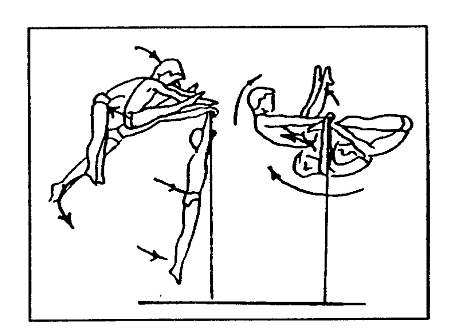
رقم مسلسل	المرحلة	أسلوب الأداء	الأسباب الفنية للأداء
١ -	التمهيدية	تنتقل أجزاء الجسم بالنسبة لبعضها وكذا بالنسبة لمكان الاستناد بحيث يحقق الشروط المثالية اللازمة لاتخاذ الضغط أو الدفع.	الحصول على دفع لامركزى لاكتساب دفع دوران مناسب لإتمام الواجب الحركى.
٢ -	الرئيسية	تتم الحركة عن طريق تعبير شكل الجسم وفق متطلبات الطاقة المطلوبة لإتمام الواجب الحركى خلال مرحلة الاستناد، كما يؤخذ فى الاعتبار المتطلبات الشكلية لشكل الجسم خلال مرحلة الطيران سواء كانت بتكور الجسم أو تقوسه وفق ما تقتضيه المواصفات الشكلية للحركة المؤداة.	الحصول على الصورة المثالية للحركة العمودية خلال مرحلة الاستناد، أما بالنسبة لمرحلة الطيران فإن تعديلات السرعة الزاوية تتم عن طريق تعبير عزم القصور الذاتى.
٣ -	النهائية	مد جميع زوايا الجسم والاحتفاظ بمركز ثقل كتلة الجسم فوق قاعدة الارتكاز أو الاستناد.	اكتساب طاقة وضع مناسبة والاحتفاظ بالاتزان الديناميكى للجسم خلال إتمام الواجب الحركى.

ز-حركات مرجحة الرجلين Swing legs movements

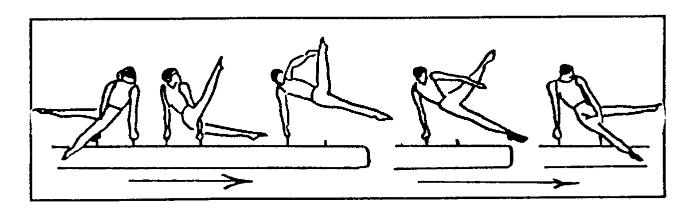
وتنقسم هذه المجموعة إلى حركات مرجحات مستقيمة أمامية بالرجلين كالتلويحة المتكورة على أجهزة العقلة، المتوازيين، حصان حلق شكل (٤١)، ومرجحات مستقيمة خلفية بالرجلن كالتلويح المفتوح على أجهزة العقلة، المتوازيين حصان الحلق شكل(٤٢)، ومرجحات جانبية أمامية كالمقصات الأمامية فتحا على جهاز حصان الحلق شكل (٤٣)، ومرجحات جانبية كالمقصات الخلفية فتحا على حصان الحلق شكل (٤٤).



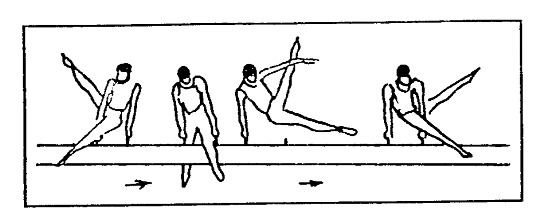
شكل (٤١) التلويح المتكور على أجهزة العقلة والمتوازيين وحصان الحلق



شكل (٤٢) مرجحات مستقيمة خلفية بالرجلين



شكل (٤٣)مرجحات جانبية أمامية بالرجلين



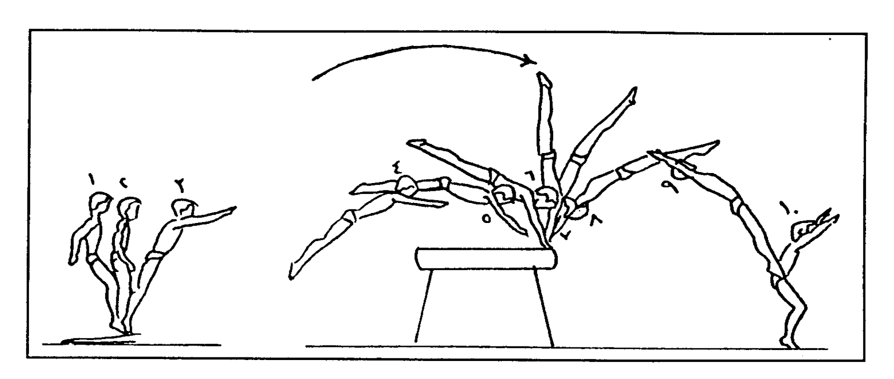
شكل (٤٤) مرجحات جانبية خلفية بالرجلين

جدول (٧) الخصائص الفنية لحركات مرجحة الرجلين

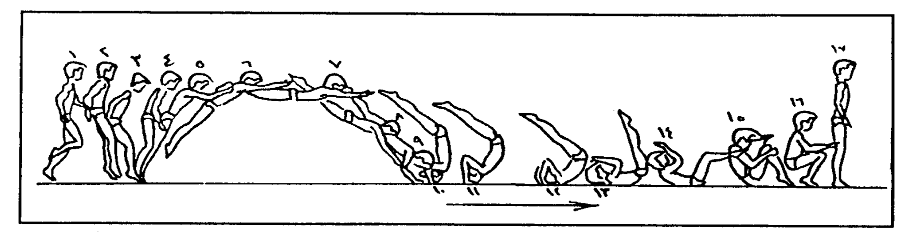
رقم مسلسل	المرحلة	أسلوب الأداء	الأسباب الفنية للأداء
١ -	التمهيدية	مرجحة الرجلين فى اتجاه الحركة مع الاحتفاظ بمركز ثقل كتلة الجسم فى وضع مناسب لأداء الجزء الرئيسى.	لاكتساب طاقة وضع مناسبة لأداء الجزء الرئيسى.
٢ -	الرئيسية	إيقاف حركة الرجلين.	لتحويل السرعة من الرجلين للحوض.
٣ -	النهائية	اتخاذ وضع عالى.	لتحويل طاقة الحركة إلى طاقة وضع.

ح-حركات القفز Vautling Movements

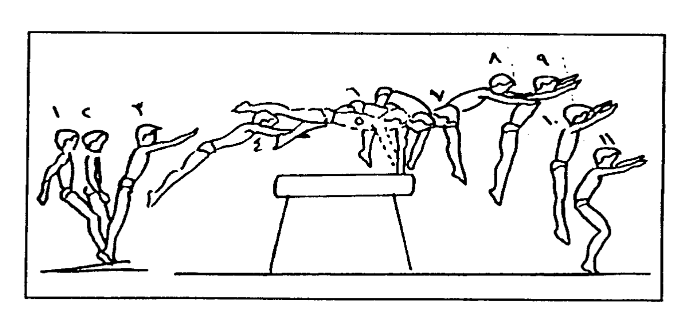
إن حركات القفز فى الجمباز لا تظهر بصورة منفصلة أبدا، وإنما يكون الشكل التقليدى لتكوين الثنائى لحركة القفز متضما دائما مميزات تكوينات أخرى تعاد لذلك فهى لاتحوى خواص مستقلة داخل النظام الكلى التكوين الثنائى وتكون غالبا مرتبطة بحركات الشقلبات والدحرجات أو مرجحات الرجلين كما فى أشكال (٤٥، ٤٦، ٤٧).



شكل (٤٥) الشقلبة الأمامية على اليدين على حصان القفز



شكل (٤٦) الدحرجة الأمامية الطائرة على الأرض



شكل (٤٧) القفزة داخلا على حصان القفز

إن حركات القفز فى الجمباز هى نتيجة لدفع لامركزى يسبقه حركة انتقالية **خطية الإزاحة**. وتبدأ الحركة بثنى الأطراف السفلى والتوقف فى هذه الحركة يعقبه انتقال إلى أعلى نسبة للقوة الإبتدائية الناتجة من حركة الإيقاف، وفى حالة الوضع الابتدائى الثابت تكون الإزاحة (الانتقال) الأفقى حول نقطة القدمين (على مستوى الدفع) فى اتجاه الحركة المطلوبة لإنتاج العزم الدورانى الذى يحدث التأثير اللامركزى للدفع، ويبدأ بعد ذلك التسارع لأعلى لكتلة الجسم من حركة المد للأطراف السفلى (الرجلين).

ثالثا ـ تعليم جمباز الأجهزة

يجب أن نبدأ بالتربية الأخلاقية حتى يمكن الحصول على أقصر طريق للتعليم والتعلم، حيث إن عملية التعلم التى تتجه فقط إلى التقدم بالقدرة فى الإنجاز الرياضى لا يتم لها النجاح إلا إذا اكتمل بجانبها تطوير أخلاقيات وخصائص اللاعب النفسية.

ولايمكن أن ينفصل المنهج التربوى عن الجانب التنظيمى لتكنيك وتكتيك طرق التعليم، وإن أى إهمال لأحدهما يؤدى إلى إعاقة اللاعب فى تحقيق الإنجاز العالى وبالتالى يؤدى إلى حتمية فشله.

١ ـ الجانب التربوى فى الجمباز.

لابد أن يراعى فى كل عملية تربوية تدريبية عند تعلمها مبادئ الإدراك والسلوك، والتصور، والقدرة على الاستمرار إلى جانب ضرورة المعرفة الجيدة بالأسس النفسية، فعلى سبيل المثال إذا أغفل مبدأ التنظيم لمدة طويلة فإن كافة الأجهزة الحيوية لا تتهيأ للمتطلبات الحقيقية للإنجاز، وينتج عن ذلك أضرار صحية، ويؤثر الخطأ فى تحقيق مبدأ الاستمرار على تطوير الخواص الحركية للفرد، ويمكن إيضاح هذه المبادئ التعليمية، والمبادئ الأساسية فيما يلى:

أ ـ أساس تصعيد حمل التدريب.

ب ـ أساس التحمل للحد الأقصى.

جـ ـ الأساس المرحلى والتكوين الدائرى لحمل التدريب.

٢ ـ جمباز الموانع كفرضية عامة.

يعتبر جمباز الموانع كما سبق القول أحد أشكال التمرينات البدنية الذى يساعد على استكمال الخواص الحركية ويكسب الأطفال والناشئين الشكل الخاص المناسب لجمباز الأجهزة، ولا يعد جمباز الموانع إعدادا خاصا لجمباز الأجهزة فقط، ولكن بجانب ذلك يعد الأشكال الأخرى فى الاكتمال البدنى فى سن الطفولة والتى تشكل

الأساس لاكتساب الافتراضات البدنية العامة اللازمة للجمباز، ويساعد بصفة خاصة على اكتساب الحركات التى تلزم الطفل فى التكيف مع البيئة المحيطة به، مثل الجرى والوثب والتسلق والزحف، كما أنه إلى جانب تحسين المجموعات العضلية الخاصة يكسب القدرة على التوافق العضلى العصبى، ويطور المرونة والقدرة على الاتزان.

٣ـ تنمية القدرات.

يعتبر جمباز الموانع المدخل الصحيح لتطوير وتنمية القدرات البدنية الأساسية إذا ما نفذ وفق برنامج تدريبى مبنى على المنهج التربوى.

إن القوة والتحمل تتحسن عن طريق:

◆الشد:

مثل شد الحبل، الشد من وضع الرقود أو وضع الانبطاح، من وضع الانبطاح الأفقى أو المائل على عقل الحائط أو العقلة أو المقاعد، ويلاحظ زيادة حمل التدريب مع إطالة مسافة الهدف تدريجيا عن طريق ميل المقعدة أو زيادة السرعة مثلا.

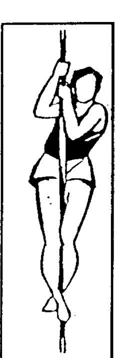
◆السحب:

من وضع الرقود أو الانبطاح على مقعد سويدى أفقى أو مائل يتم زيادة حمل التدريب كما فى حالة الشد.

◆التسلق:

يعتبر التسلق أحد التمرينات البدنية الجيدة ذات التأثير المباشر فى تطوير وتنمية القوة العضلية بصفة عامة إلى جانب أنها تزيد الجراءة وترقى عند الرياضيين الإحساس بالمرجحة الفراغية. ويلاحظ عند الصعود مراعاة أن يكون زيادة الارتفاع بنظام، والنهوض فى سباقات التتابع مبنى على أساس تحقيق آمن وسلامة اللاعبين.

ويعتبر تسلق الأعمد والجبال أصعب تمرينات التسلق والتعليم، لذلك يجب على الفرد التعرف على المسار الحركى جيدا، ويكون القبض على العمود بكلتا اليدين إحداهما فوق الأخرى بقوة وثبات وتحتضن القدمان العمود بحيث يتم الضغط على العمود بالقدم الأمامية بالعقب وسمانة الرجل فى حين يتم ذلك بالنسبة للرجل الخلفية بمقدمة مفصل القدم وعظم القصبة (الساق) ومفصل الركبة كما هو موضح بالشكل(٤٨).



شكل (٤٨)
تسلق على العمود

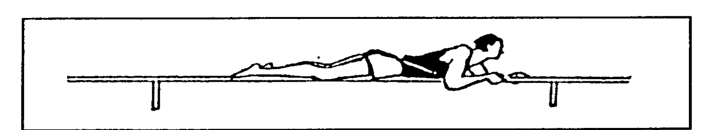
ثم تتبادل الذراعان والرجلان الأوضاع، وعقب السحب بالذراعين تسحب الرجلان لتقترب من الذراعين. وتثبت الرجلان بضغطهما على العمود ويتبادل قبضة اليدين لأعلى الواحدة تلى الأخرى. ويساعده الذراعان (ثنى المرفقين) بسحب الجسم إلى أعلى، وتكرر حركة الشد والسحب حتى يصل اللاعب إلى الهدف المحدد.

◆الزحف:

تعتمد حركة الزحف على المرونة والقوة والتحمل، ويمكن إتمام حركة الزحف بالأساليب التالية:

- الزحف على أربع   - الزحف على الجانب
- الزحف من الانبطاح وتعرف بالزحلقة.

ويمكن أن يكون الزحف على أربع أماما وجانبا وخلفا كما أن حركة الزحف تكون كاملة الإشارة فى حالة اختراق حاجز أو الزحف فوقه كما فى شكل (٤٩).



شكل (٤٩) الزحف فوق المقعد السويدى

◆الوثب:

يتم الوثب من فوق جهاز أو مخترقا أحد الحواجز ويكون الوثب من فوق الجهاز بدون ارتكاز اليدين، وهناك وثب عميق من فوق الجهاز مع الدوران بمختلف حركات الرجلين كالتكور، وفتحا وهى تفيد فى الجراءة والمرونة وتنمى القوة لعضلات الرجلين ويمكن أن يتزايد ارتفاع وبعد وعمق الوثب تدريجيا.

◆القفز:

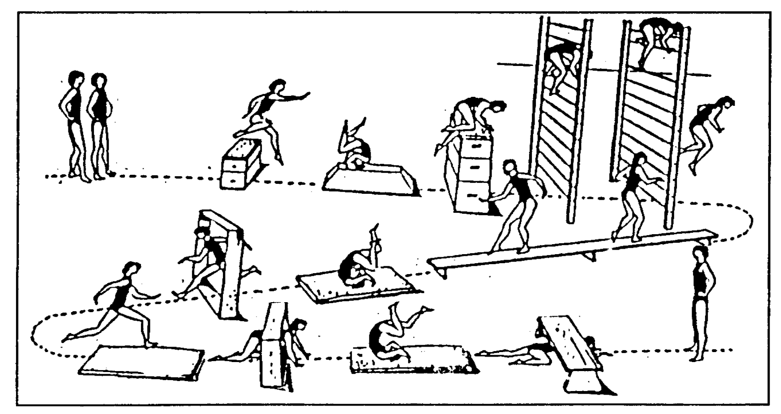
يتم القفز من فوق جهاز أو مخترقا الحواجز ويكون القفز من فوق الجهاز بارتكاز اليدين وتفيد حركات القفز فى تنمية قوة عضلات الرجلين والذراعين ومرونة مفاصل الجسم، تكسب اللاعب الجرأة والرشاقة.

♦التوازن:

تعمل تمرينات التوازن على استكمال القدرة على الاتزان، ويراعى أن يتدرب الناشئين كثيرا على التوازن، ويخطئ من يظن أن تمرينات التوازن تقوم بها البنات بصفة خاصة للإعداد لحركات عارضة التوازن فقط ولكنها تعتبر مطلب أساسيا للإعداد البدنى العام والخاص للاعبى الجمباز، ويمكن مع تمرينات التوازن القيام بجميع أساليب الحركة الثنائية (المتكررة) مثل الجرى والمشى والوثب والزحف من فوق جهاز توازن، ويمكن تصعيب تمرينات التوازن بالعمل على إقلال عرض قاعدة الارتكاز وزيادة ارتفاعه حيث يتطلب ذلك جرأة وإحساس بالتوازن.

♦جرى الموانع:

يتطلب جرى الموانع توافر السرعة والجلد والقوة والمرونة وسرعة رد الفعل، ويمكن استخدام جميع حركات الجمباز المكتسبة، وهنا يجب السيطرة على تعلم الحركات حتى يمكن استخدامها بطريقة مناسبة واستغلالها، ويكون تقدير الزمن اللازم وفقا لطول مسار الحواجز وبما يتفق مع القدرة والاستعداد والظروف والحالات المتبادلة فى العمل شكل (٥٠).



شكل (٥٠) وحدة دائرية لجمباز الموانع

٤ - تعليم حركات جمباز من الأوضاع الأساسية:

يمكن أن يتم تطوير القدرة على جهاز تدريب مساعد باستخدام جمباز الموانع فى الحياة اليومية حيث إنها تتفق مع الحركات ذات الطابع المعقد فى الخواص الحركية

الضرورية اليومية، كما أنها يمكن أن تتقدم عن طريق جمباز الموانع وفى نفس الوقت تكتمل الاستعدادات الحركية الأساسية.

٥ ـ تدريب الرشاقة:

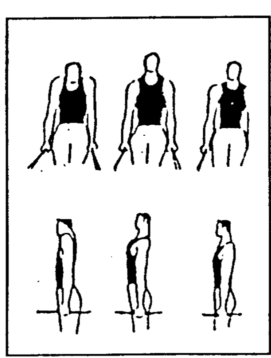
يمكن تطوير الرشاقة العامة بمساعدة جمباز الأجهزة وعن طريق التغلب على المواقف المتجددة تجتمع لدى اللاعب خبرات حركية متجددة تدرب وترقى القدرة على التوافق.

٦ ـ المتطلبات الخاصة فى جمباز الأجهزة:

تعتبر السيطرة على المبادئ الأساسية للجمباز مثل التعلق، والارتكاز، النهوض بالقدمين، والمرجحة الكبيرة، والمعرفة والاستعدادات للقبض بثبات، والإنجاز المساعد والأمن الذاتى من أهم المتطلبات الخاصة فى جمباز الأجهزة.

◆التعلق:

يجب مراعاة الملاحظات الفنية عند أخذ وضع التعلق:
- المسافة بين قبضتى اليدين على الجهاز باتساع الصدر.
- استرخاء حزام الكتف نسبيا (عدم تصلبه).
- الذراعان والجذع والرجلان على استقامة واحدة.
- يكون الجسم فى وضع استقرارى نسبى.
- توزيع القوة يكون مساويا لمقدار قوة الجاذبية التى تؤثر تأثيرا مضادا ومراعاة أن كل قوة إضافية مستهلكة فى ثنى الذراعين أو الكتفين أو مفصلى الفخذين تعد غير اقتصادية وخاطئة كما شكل (٥١).



شكل (٥١) أ، ب أوضاع صحيحة، جـ وضع خاطئ

• الارتكاز

عند أخذ وضع الارتكاز يراعى مايلى:

- تكون الذراعان ممتدتين مع لف مفصلى رسغى اليدين إلى الخارج حتى يمكن أن يصبح مفصل المرفق فى وضع دوران للداخل ولا يجوز للاعب التعلق من مفصل الكتف مع عدم المبالغة فى ضغط حزام الكتفين لأعلى، ويكون الرأس والجذع والرجلان على استقامة واحدة.
- توزيع ثقل الجسم على الذراعين بالتساوى.

٧- الأسس الخاصة للمتعلم (اللاعب):

- تحقيق تصور حركى صحيح.
- ملاحظة جيدة للأداء النموذجى، ملاحظة جيدة للصعود المتتابعة لحركة الأفلام، تكرار المسار الحركى مع إبراز النقط الهامة.
- السلوك المنتظم فى جميع العلاقات العامة.
- متباعة إرشادات المدرب.
- التفكير فى إصلاح الأخطاء.
- التدريب المنتظم والمستمر.

٨- الحركات الأساسية لتوجيه الخبرات الحركية الخاصة:

إن تحليل الفرد للأداء الحاذق للحركات على الأجهزة الأوليمبية من حيث وجه التشابه نجد أنه من الممكن إرجاع جميع الحركات بما فيها الحركات ذات درجة الصعود (جـ) إلى حركات محددة لتحديد التمرينات الرئيسية المتعارف عليها، وأيضا التمرينات الأساسية والتعليمية الأساسية والأشكال الأساسية للتمرينات الأصلية، ويمكن أن يطلق على هذه الحركات مصطلح الحركات الأساسية، ولهذه العناصر الحركية الأساسية تخطيط وظيفى متماثل مع أسمائها وخاصة الحركات ذات الأهمية الأساسية لتعلم عناصر حركية أخرى وربط الحركات، وتختلف فى حقيقة وظيفتها واتساع هذه الوظيفة.

أ- وظائف وخواص العناصر الحركية الأساسية:

وجد تشابه قليل بين الحركات فى كثير من عناصر الجملة الحركية على أجهزة الجمباز الأوليمبية، وتتوقف هذه العناصر على درجة الترابط مع طريقة الأداء الحركى الحاذق المتعلق بها، وتتميز الحركات الأساسية لتعلم الحركات الأخرى بالوظائف التالية:

- يؤدى التمرين على الحركات الأساسية والسيطرة عليها إلى التكامل الوظيفى لهذه الحركات التى تتفق فيها العناصر الأساسية لحل الواجبات الحركية مع الحركات

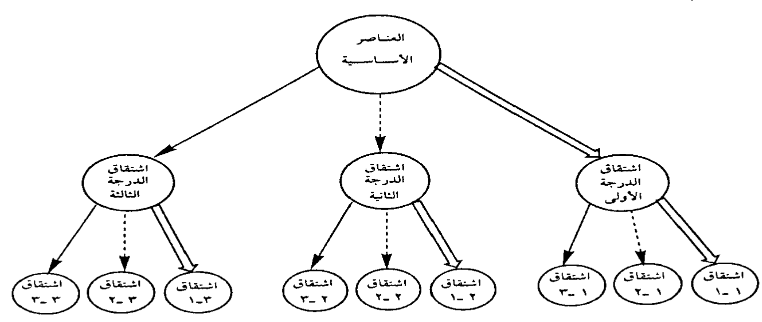
الأساسية. ويقصد بذلك الحركات المشتقة من الاشتقاق بالدرجة الأولى.

- يتكون من الحركات الأساسية المتقنة أسس الخبرة الحركية الخاصة بالأداء الأحسن فى تعلم أى حركة لا تتفق معها العناصر الحركية الخاصة فى تحقيق الواجبات الحركية المناسبة بالرغم من العناصر الحركية الأساسية، ويرمز لهذا الأسلوب فى اشتقاق الحركات بالاشتقاق من الدرجة الثانية.

- يمكن تعلم الحركات الأساسية المتقنة مباشرة أو بطريقة غير مباشرة عن طريق ما يمكن اكتسابه من الاشتقاق الأول أو الثانى أو الاشتقاقات الأخرى الحركية والتى تعرقل السيطرة على أحد الحركات الأخرى حتى يمكن الحصول على الوضع النهائى المطلوب، ويطلق على هذه الحركات المشتقة بالاشتقاق من الدرجة الثالثة.

إن تعلم الاشتقاق من الدرجة الأولى والثانية له تأثير أساسى مماثل على تعلم الحركات الأخرى، وعدم توحيد جميع الوظائف فى حركة واحدة يمكن من التعلم السريع للاشتقاقات الأخرى مع اتفاق الحركات الأساسية مع أحد الاشتقاقات الخاصة بالدرجة المناسبة.

إن الحركات الأساسية على أجهزة الجمباز هى حركات متتابعة لها مع الحركات الأخر على نفس الجهاز مكونات حركية متماثلة، وترتبط مع المكونات الخاصة بحل الواجبات الحركية، وتؤثر فيها كاستعداد لتكامل وتفاضل تعلم حركة أخرى، ويتضح فى نفس الوقت عن طريق الفروض المباشرة أو غير المباشرة حتى يمكن أخذ الوضع النهائى لتعلم مزيد من الحركات شكل (٥٢).



شكل (٥٢) ترابط أثر العناصر الأساسية بعضها ببعض

- تتميز الحركات الأساسية بمدى حركى أكبر ما يكون فى مجال تأثيرها، وتتناسب إلى حد بعيد للتمايز الحركى فى أعلى ما يمكن للأوضاع، وبجانب ذلك

تكون هذه الحركات خالية من الحركات الجزئية المتنوعة، ويشترط ألا تكون الحركات الأساسية متعارضة الإمكان ـ أى متضادة ـ .

ونجد أن بعض هذه المميزات تلتقى فى حيز خاص من حيث الاشتقاق وتنقل إلى وظيفة الحركة الأساسية فى تعلم اشتقاقات أكثر، ويمكن أن تتأكد المميزات عن طريق إتمام تكوين الخبرة الحركية الخاصة وحدوث مزيد من التطوير.

ب ـ التأثير المنفرد للاستعدادات الأساسية:

من أجل التدريب المثمر تكون الأهمية الكبرى للحركات الأساسية كل على حدة، ويجب تعلم كل منها حتى يمكن أن يتحقق تطور الإنجاز بنجاح.

إن الأهمية الأساسية كما سبق توضيحه تكمن فى أن عملها فى وجوهه الثلاثة مستمر فى الحركات المشتقة وعليه تؤثر الحركة الأساسية مباشرة ليس فقط فى الاشتقاق من الدرجة الأولى بل أيضا تتضمن الجزء المكمل فى هذا الاشتقاق التابعة (١ ـ ١) وإن بعض الاشتقاقات التى يمكن تعلمها عن الأداء الأفضل من أحد الحركات الأساسية التى تم السيطرة عليها تصبح أيضا استعدادا لعمل متكامل، ويستمر هذا العمل الذى يتحدد به الاشتقاق من الدرجة الثانية إلى الدرجة الأخرى. وبالمثل أى حركة يمكن تعلمها أولا عندما يكون وضع الخروج ممكنا عن طريق الحركة الأساسية أى أحد الاشتقاقات المقتبسة منه.

ولإيضاح طريقة التعلم لأحد الاستعدادات الأساسية بالنسبة للتعلم من الاشتقاقات نضرب المثل التالى:

إن الدائرة العظمى كحركة أساسية لها تأثير متكامل كاستعداد حركى على تعلم اشتقاقات الدرجة الأولى كالدائرة الأمامية بالقبض المتقاطع من الوقوف على اليدين والانتهاء بالقبضة المتنوعة، ويبقى التأثير المتكامل للحركة الأساسية المتقنة مستمرا حتى الاشتقاق التالى حيث تتم الدائرة الكبرى الخلفية بالقبض من أسفل عقب الدائرة الكبرى الأمامية بالقبضة المتقاطعة نتيجة للأثر المتكامل للدائرة الأمامية الكبرى بالقبض المتقاطع (حركة أساسية)، وبالرغم من نقد العمل المتكامل عند التدريب على التلويح فتحا كنهاية من الدائرة الأمامية الكبرى بالقبضة المتقاطعة على العقلة عقب تعليم الدائرة الأمامية الكبرى بالقبضة المتقاطعة من الوقوف على اليدين، إلا أن أداء هذا الاشتقاق يتطلب القيام بنصف لفة أولا حول المحور الطولى للجسم حتى يمكن استخدام الحركة الكرباجية التى يمكن عن طريقها إلى جانب العوامل الأخرى الحركية التلويح لإتمام حركة تلويح الرجلين فتحا كنهاية، وعلى أساس الخبرة الحركية المكتسبة مع الدوران بالقبض المتقاطع من الوقوف على اليدين توضع الفروض الخاصة بالتفاضلات.

ولتعلم أحد اشتقاقات الدورة الهوائية الخلفية هناك خبرات حركية كثيرة للأداء الأحسن بالنسبة للحركات الأساسية التى تم تعلمها مثل الدائرة الكبرى، ويقتبس من إتقان الدورة الهوائية الخلفية العمل المتكامل لتعلم الدورة الهوائية مع اللف حول المحور الطولى للجسم، وبالمثل يمكن تحقيق العمل التفاضلى للقيام بالدورة الهوائية الخلفية المزدوجة، ويبقى العمل التكاملى فقط للدورة الهوائية الخلفية مع اللف حول المحور الطولى محدودا.

ويمكن أيضا للاشتقاق من الدرجة الثالثة أن يوجد به عمل متكامل وبذلك تكون المرجحة الخلفية من الارتكاز المتقاطع للوقوف على اليدين على المتوازيين أبسط الأفتراضات الحركية، حتى يمكن تعلم أداء ربع لفة من الوقوف على اليدين.

إن تقرير الاستعداد نفسه فى أحد الاشتقاقات التى يعلم فيها اللاعب إتقان أحد اشتقاقات الدرجة الثانية والثالثة، يمكن أن تؤثر فى تكامل أو تفاضل خصائص حركة أخرى، ومثل هذه الحركة تكون بمثابة الإعاقة التشكيلية من المرجحة إلى أسفل فى الارتكاز الخلفى.

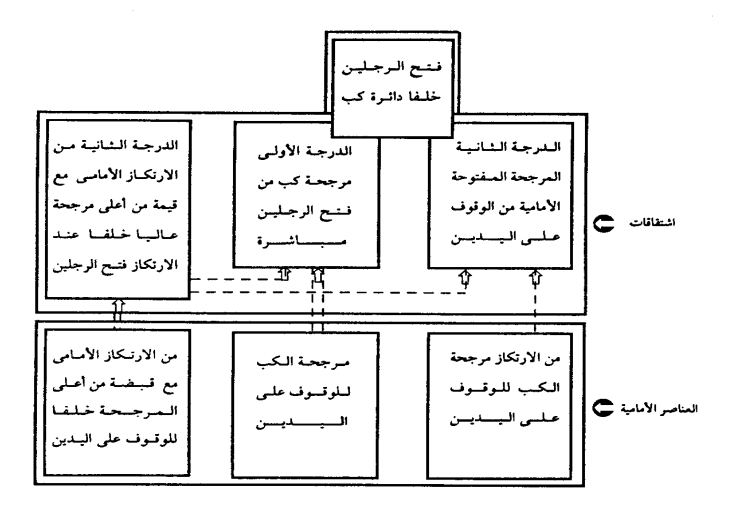
إن حركة المرجحة لأعلى وللخلف و للأمام من قبضة الرسغ من الارتكاز تتحقق كحركة أساسية وتؤثر فى اكتساب اشتقاقات الدرجة الثانية عن طريق العمل التفاضلى لمرجحة الكب الخلفية خلفا.

٩ - التأثير المنفرد للحركات الأساسية المركبة:

تشترك الحركات الأساسية المركبة عن طريق التكيف المتقابل الغير مباشر فى اكتساب عدد كبير من الحركات، ويتم التكيف الغير مباشر لأحد المركبات التكوينية للاستعدادات الأساسية وفقا لما يلى:

- تزداد درجة صعوبة الحركة فى جمباز الأجهزة بتداخلها مع حركة أخرى إضافية، ويتأثر التعلم بدرجة الاستعداد ويرتبط زمن التعلم على مدى ارتباط تنوع الاشتقاق المستخدم بإتقان حركة أخرى أساسية.

يمكن حصر مشكلة التكيف غير المباشر المتقابل المتكون من العناصر الحركية الأساسية فى الأمثلة التالية الخاصة بالتلويح فتحا من وضع الوقوف على اليدين كما فى شكل (٥٣).



شكل (٥٣) التكيف غير المباشر المتقابل المتكون من العناصر الأساسية

يفضل اختيار إتقان حركة اشتالدر Stalldur من العناصر التى يمكن تعلمها من ثلاثة عناصر حركية أساسية، ولتعلم المرجحة العكسية للدائرة الكبرى بعد ذلك كحركة بسيطة يفترض إتقان المرجحة الخلفية من الارتكاز للوقوف على اليدين.

إن الاشتقاق من الدرجة الأولى فى المرجحة العكسية للدائرة الكبرى التى يتبعها التلويح فتحا مباشرة يتطلب إتقان الحركات الأساسية للمرجحة العكسية للدائرة الكبرى وجميع الخبرات الحركية فى التلويح فتحا من وضع الارتكاز، وإن إتقان التلويح يعد افتراضا أساسيا لتعلم المرجحة العكسية، والتلويح فتحا من الوقوف على اليدين.

ولتعلم المرجحة العكسية للتلويح فتحا من وضع الوقوف على اليدين يتحتم أن يكون الاستعداد للمرجحة العكسية للدائرة الكبرى على اليدين متميزا.

١٠ ـ قواعد بدء التدريب من الحركات المشتقة:

إن الوظيفة الثلاثية للحركات الأساسية ومتابعتها فى اشتقاق تحقق وتضبط درجة الأداء لهذه الحركات لتعلم مزيد من الاشتقاقات بدون تعلم حركات أساسية وبدون اشتقاقات يمكن تصويبها عندما لا يكون التكنيك مناسبا وتم اتفاق الوضع الجيد، وفى حالات استثنائية يمكن فقط حدوث ذلك عند فصل اشتقاق الدرجة (٣) من الحركة الأساسية أو أحد اشتقاقات (١ ـ ٣)، (٢ ـ ٣) (٣ ـ ٣) من الاشتقاق القائم.

(وكمثـال): (المرجحة خـلفا مس الارتكاز المـقاطع إلى الوقوف علـى اليدين، والثبات، والاشتقاق٣، ونصف لفة من الوقوف على اليدين)

وألا ينتقل تكـنيك خاطئ أو توقفات كثـيرة فى الحركات الأساسـية أو فى أحد الاشتقاقات إلى الحركة المطلوب تعلمها، ونلخص من ذلك إلى مايلى:

- الحركة التى تعد أساسا للخبرة الحركية لحركة أخرى - وبالمثل أى نوع - يجب أن يكون على أعلى درجـة من الإتقان من الناحية الفـنية والأوضاع التى تمر فيـها قبل التمكن من تدريب المشتقات.

- إن اختلاف وظـائف الاستعدادات الأسـاسية تتطلـب مفاضلة من حـيث درجة الاستقـرار فى تثبيـت بداية تعلم الاشتـقاق، ويتفق فى ذلـك الاشتقاقـات من الدرجة الأولى، وعند بدء التعلم بمثل هذه المشتقات لاتحتاج حل الواجب الحركى للحركات الأساسية إلى تثبيت كامل للحركة الأسـاسية، ويفترض هنا أن يكون الأداء بصفة خاصة بتكنيك مناسب - كما يمكن تثبيت حركة الجمباز مع تعلم الاشتقاقات، والعكس يجب أن يكون عند بدء التدريب على درجات الصعوبة حيث يتحتم تثبيت الحركات الأساسية لأعلى درجة حتى لا يحدث إعـاقة فى محاولات المفاضلة التى تعطل عـملية التعلم، والتثـبيت المتـعادل مطلوب عـند تعلم الاشتـقاق من الدرجة الـثالثة وإيجـاد ربط بين الحركات الأساسية والاشتقاق.

١١- تنمية القوة:

يتطلب جمـباز الأجهزة مع التزامـاته الحركية المتـعددة استخدام القوة الـعضلية حيث يتحتم توافر قوة عضلية خاصة لجـميع الحركات الأساسية مثل التعلق، والارتكاز ولحركـات الثنى والمد والدوران، وإن العـمل المتبادل وعـنصر القوة فى حركـة الثنى والمد وكذلك التوقف والتعجيل لأحد أجزاء الجسم أو الجسم كله يتطلب عضلات قوة من جميع الجوانب كما أن الأوضاع الصعـبة وأشكال رفع وخفض الجسم وأيضا الربط المعقد الذى لايمكن أداؤه إلا بقوة كبيرة.

إن طموح عملية التدريب يقوم على مـتطلبات عالية لعضلات الجذع والأطراف، وفى المرحلة الابـتدائية للتدريب تعـمل الحركات بذاتيتـها كثيرا على تقـوية العضلات ولكن فى المراحل الخالية لبقاء الإنجاز العالى فى الجمباز يكون الهدف الطموح متابعة برامج التدريب الخاصة لتقوية أهم المجموعات العضلية.

لذا فإن تدريـب القوة العضلـية له أهمية كـبيرة فى تدريب الـجمباز فى جـميع مراحـله، والمعـروف أن يتم تدريب الـقوة فى المـرحلة الإعدادية فقط - من الـخطة التدريبية السـنوية - حتى يمكن بعد ذلك توافر القوة الـلازمة - وإذا لزم الأمر بعد ذلك

زيادة تدريب القــوة يكون بالارتباط مع المعلــومات الحديثة فى التــدريب الرياضى، إن القياس المنـطقى فى عمليات التدريب الشــاملة تضع تدريب القوة فى جمــباز الأجهزة سواء فى غضون العام أو خلال الإنجاز الرياضى خـلال عدة سنوات بمثابة عنصر ثابت فى برامج التدريب.

أ.أنواع القوة العضلية وأهميتها فى جمباز الأجهزة:

يمكن أن نفرق فى التطبيق الرياضــى من حيث الأثر الظاهرى بين ثلاثة أنواع من التشكيلات الأساسيــة للقوة القصوى، والسرعة، والجلد، ففى جمــباز الأجهزة كنشاط رياضى متميز فى الغالب بالحركات الثلاثية، نجد أن القوة القصوى والسرعة والجلد لها أهميتــها فى تعلم الحركــات الصعبة والربط بيــنها وتأكيد الأداء فى المنــافسات، ومن الأهمية الفــعالة لتدريب القوة معرفــة مقدار القسط الذى يمكن الحصــول عليه من كل فعالية من الحركات على الأجهزة المختلفة والطريقة الأنسب فى أداء التدريب.

ـ القوة القصوى.

يفهم من القوة القصوى أنها أعلى قوة يســتطيع اللاعب بجهازه العضلى العصبى إعطاءها فى حالة أقصى انقباض عضلى (أيزوميترى. إرادى).

ويتطلب تعلم حركات القوة ـ وبصفة خــاصة على جهاز الحلق ـ وكذلك الثبات فى الأوضاع المعــقدة قدرا كبيرا من القوة القــصوى من كل مجموعة من المــجموعات العضلية، وكلما ارتفع مستوى القوة القــصوى كلما أصبح من السهل تعلم حركات قوة أصعب، وأيضا حركات مرجحة أكثر تعــقيدا، ولذا فلا بأس من محاولة الحصول على أكبر قــدر من القوة كما هو ضرورى عــند لاعب رفع الأثقال، ولكن بالقــدر المناسب الذى يلزم لاعب الجــمباز عندما يحاول تكرار تــحريك جسمه على الأجــهزة ضد قوة الجاذبية، والتمرين معقد الجوانب يحدد إمكانات التحميل الزائد لتدريب القوة القصوى بالنسبة إلى أقسام التدريب الأخرى ـ وفى حــالة التطبيق يكون الوضع عكس ذلك حيث قد لا يتم التخطيط لتدريب القوة القصوى غالــبا على أساس مبرمج لفترة زمنية طويلة، لذا يكون للعلاقة بين القوة ووزن الجســم دور هام، ولما كان من المحتم على اللاعب تحريك جسمه على الأجهزة، تقرر أن تــكون القوة المطلوبة هى تلك التى تتناسب مع وزن الجسم والتى يمكــن أن يطلق عليها القوة النسبــية، ويمكن التعبير عنهــا بالمعادلة التالية:

$$\text{القوة النسبية} = \frac{\text{القوة القصوى (القوة الكلية)}}{\text{وزن الجسم}}$$

وتكمن فائدة تمايز هذه القيمة فى أن كل من قيمة القوة النسبية للعب من حيث المقطع الطولى فى فترة زمنية مناسبة، وكذلك قياسات عدد كبير من اللاعبين كمجموعة تدريبية يمكن مقارنة إحداهما بالأخرى، وعلى سبيل المثال يمكن للاعب الجمباز أداء الارتكاز التصالبى على الحلق، عندما تكون القوة النسبية التى يحصل عليها من (الوقوف الذراعين جانبا) خفض الذراعين أسفل كما فى الجدول (٧).

جدول (٨) قوة ضم الذراعين من وضع الوقوف الذراعين جانبا لأزريان وشاخلين

(عن زاسيوريسكى)

الاسم	القوة القصوى لضم الذراعين من الوقوف الذراعين جانبا (KP.)	وزن اللاعب (KP.)	قوة الوزن الزائد (KP.)	القوة النسبية
أزريان	٨٩	٧٤	+١٥	١,٢٢
شاخلين	٦٩,٢	٧٠	- ٠,٨	٠,٩٨

ويلاحظ أن أزريان (بطل العالم لمدة أربع سنوات على جهاز الحلق) يؤدى فى أحد الجمل الحركية من خمسة إلى ستة ارتكازات تصالبية منها اثنتان من التعلق للارتكاز التصالبى، أما شاخلين لايستطيع أداء هذه الحركات إلا مرة أو مرتين فقط، ومرد ذلك إلى أن أزريان تمتع بقوة نسبية أعلى بكثير من شاخلين.

السرعة:

تعرف السرعة على كونها قدرة الجهاز العصبى العضلى للاعب للتغلب على مقاومات بسرعة انتقالية عالية، ويتم هذا عادة فى الجمباز فى المسار الحركى الثلاثى مثل حركة الكب، وكذا الانتقال السريع من أحد أجزاء الجسم إلى آخر وإلى الجهاز بقوة ويكون بشكل خاص فى قفز الارتكاز وترابط القفزات على الأرض، وتعتمد هذه الحركات على مقدار كبير من القوة والسرعة، حيث إن الزمن المتاح لتأثير القوة فى المسار الحركى محدود. أى أنه كلما أديت الحركة بسرعة وقوة أكبر كلما أمكننا الحصول على انتقال السرعة من أحد أجزاء الجسم إلى الآخر بصورة أفضل، وبالتالى

كلما كان النهوض انفجاريا أكثر، قد أثبت دياتشكوف وآخرين فى هذا المجال أهمية القوة لإنتاج الحركة الانفجارية السريعة وخاصة فى القفز.

إن للقوة وللسرعة فى التقدير الصحيح للعمل لتحقيق هدف معين إلى حد كبير أثر فى فعالية تدريب القوة - السرعة المناسبة.

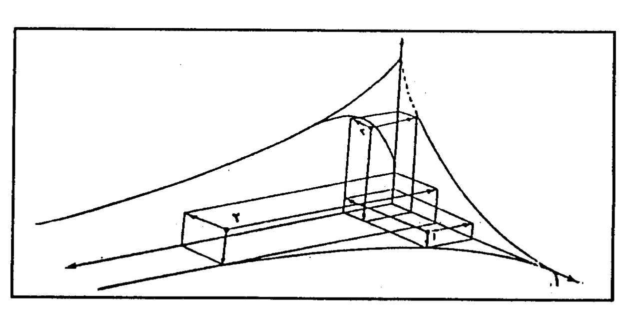
الجلد (المطاولة)

يمكن تعريف الجلد على أنه قدرة مقاومة الأجهزة الحيوية للتعب مع الإنجاز القوى المستمر لمدة طويلة، وعلى ذلك فإن الجلد والقوة فروض أساسية لشكل الفعالية لقوة العضلات.

ويقصد بالانتقال فى جمباز الأجهزة أن الجلد له عمل متميز، ويمكن فهمه على أنه تأكيد للأداء فى الجمل الإجبارية والاختيارية، وعن طريقه يمكن تكرار الحركات الثلاثية عدة مرات على كونها جلد عضلى محلى لوحدات عضلية متعددة، والجانب الثانى للجلد يمكن تنميته فى متطلبات طول مدة الارتكاز على حصان الحلق من خلال الشكل الذى تتميز به الحركات التى تؤدى عليه.

ويوضح جندلاخ فى شكل (٥٤) مثال للأداء الوظيفى لقدرات - القوة - السرعة - الجلد - وفق مايلى:

١ - على الحلق من الارتكاز للارتكاز التصالبى والثبات، ويتطلب أداء هذه الحركة قدرا أكبر من القوة وأقل سرعة وإنجازا مستمرا فى زمن قصير.



شكل (٥٤) الأداء الوظيفى لقدرات القوة - السرعة - الجلد (عن جندلاخ)

٢ ـ النهوض الانفجارى من الأرض.

بجانب القوة تكون سرعة الحركة لها أهمية كبرى بينما الاعتماد على الجلد نادرا.

٣ ـ التلويح الجانبى الدائرى الموازى على الحلقتين إلى درجة معينة من التعب.

إن الظاهرة التقليدية هى قدرة جلد كبيرة مرتبطة مع مستوى قليل للقوة وسرعة حركة متوسطة.

مما سبق يمكن استخلاص أن المتطلبات المحددة لتدريب جمباز الأجهزة بنجاح يتضمن بناء القوة العضلية ـ وفقا لنوع تأثيرها وعملها ـ فى العملية التدريبية، وفى هذا يكون قياس تطور القوة القصوى له أهمية كبرى حيث إنها فى الأساس لأداء الحركة بسرعة وقوة وأيضا لفترة طويلة، ولا يعنى هذا عزل كل عنصر منها عن الآخر فى التدريب، ولكن الربط الكامل لطرق تدريب القوة والسرعة والجلد فى كل مرحلة تدريبية وبالتالى العملية التدريبية الكلية.

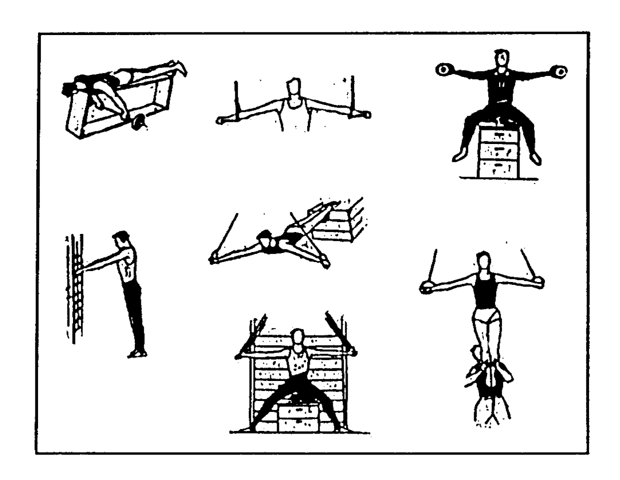
ب ـ أشكال وطرق تدريب القوة العضلية المناسبة:

يستخدم فى الغالب طريقتان للتدريب على تنمية القوة العضلية فى الجمباز هما:

- التدريب العضلى الأيتروميترى (الثابت).
- التدريب العضلى الأيتروتونى (المتحرك).

وقد ثبت أن استخدام الطريقتين لهما تأثير فى جمباز الأجهزة لما لهما من متطلبات عضلية، وإن الحركة المتميزة بالقوة والصعوبة تتكون من تبادل عناصر حركية متحركة وثابتة، ويلزم أن تكون خصائص العناصر المستخدمة فى التكوين الحركى واضحة، وعلى سبيل المثال:

يكون تعلم الرفع للوقوف على اليدين بطيئا عند كثير من اللاعبين بالرغم من حمل التدريب الديناميكى الكبير، ويرجع ذلك إلى نقص القوة العضلية ـ إلى جانب الأسباب الأخرى مثل الإحساس بالتوازن أو انتقال الوزن الخاطئ ـ التى تلعب دورا حاسما، لذا فإن تدريب العضلات الأيزوميترى فى الأوضاع بزاوية مناسبة يعد شكل مناسب كما فى شكل (٥٥).



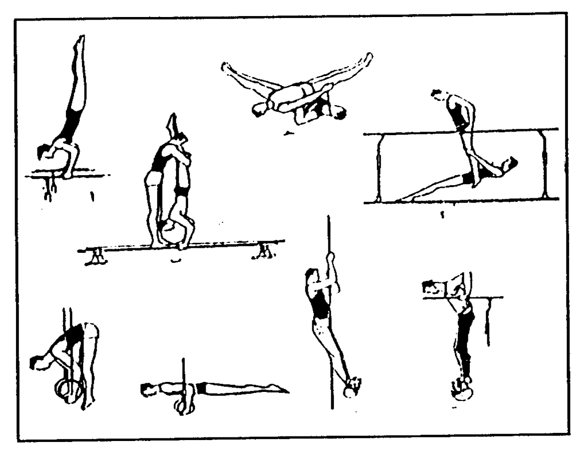
شكل (٥٥) أشكال مختلفة لتدريب عضلات الكتفين

ومن جهة أخرى يتحتم تعلم الارتكاز التصالبى على الحلق ـ كوضع ثابت ـ عن طريق التـدريب العضلى الأيـزوميترى مـع تخفيف بـسيط لحمل الـجسم كله كـما فى شكل(٥٥).

إن حركة الرفع للوقوف عـلى اليـدين تقوى عضلات مد الذراعين غـالبا كحركة تدريب ديناميكى، قياسا للخاصية الديناميكية لهذه الحركة شكل (٥٦).

ويكون خفض الحمل أولا عن طريق تثبيـت الجسم مع التمايل ومع حبل مطاط وغير ذلك، ومـع زيادة الإتقان يمكن زيادة حمل الـتدريب ليماثل متـطلبات الأداء فى المنافسات، ومع الثـبات الذاتى يمكن تعادل نقص القوة العضليـة عن طريق المساعدة الخارجية كما فى شكل (٥٦).

والمعروف أن ثبـات وضع الارتكاز التصالبى يؤدى من حركـة الرفع أو الخفض ويتطلب ذلك مزيدا من القوة العضلية، ولا يمكن اكتمال تنميتها بالقدر الكافى فقط عن طريق الانقباض الأيزومـيترى فى وضع الارتكاز التصالبى، لذا فمـن الأفضل استخدام أشكال تدريب ديناميكية أيضا، وذلك عن طريق الحركات الأخرى مثل الخفض والرفع من الارتكاز المقاطع والعودة مرة أخرى إلى الارتكاز.



شكل (٥٦) أمثلة لأشكال مختلفة لتدريب الذراعين

ويجب ملاحظة أن هناك تميز فى تعاقب الوحدات التدريبية الديناميكية والثابتة وليس فى أدائها فى نفس الوقت.

إن حركات الجمباز كوسيلة للتدريب يلزم أن يكون اختيارها من تلك التى يكثر استخدامها فى المنافسات، والإعداد لهذا يلزم الرجوع إلى حركات المنافسات من حيث التكوين بصفة خاصة.

وفيما يلى برنامج لوحدة تدريبية كمثال لتقوية العضلات الخاصة بالذراعين والجذع وأيضا مثنيات الحوض وعضلات المد.

- من وضع التعلق المقلوب على أجهزة الحلق أو المتوازيين أو العقلة خفض الجذع ببطء وهو ممتد إلى التعلق الأفقى خلفا أو أماما، خفض التحميل يكون عن طريق ثنى أحد الرجلين أو بمساعدة المدرب، تكون زيادة التحميل عن طريق الحمل الإضافى.
- من الوقوف على اليدين ومد الذراعين بمساعدة الزميل.
- من وضع التعلق المقلوب على جهاز الحلق خفض الجسم لوضع التعلق الأفقى خلفا والتحريك خلفا.
- من وضع الارتكاز التصالبى رفع وخفض الجسم بالمساعدة.

ويمكن أداء هذه التمرينات مع زاوية مناسبة لأجزاء الجسم على شكل انقباض أيزوميترى، ويلزم على أى حال مراعاة رفع التحميل الإضافى حتى يمكن زيادة الإثارة العصبية اللازمة لتدريب القوة القصوى من الجهاز العصبى العضلى.

ولزيادة المستوى العام للقوة، مثل عضلات الثنى والمد للذراعين تستخدم أيضا حركات رفع الأثقال، وخاصة تلك التى تتميز بخفض التحمل على العمود الفقرى من وضع الوقوف أو الجلوس. وعلى سبيل المثال:

بالنسبة لفترة الراحة بين المجموعات تكون من ٣ إلى ٤ دقائق، وفى هذه الفترة الزمنية تؤدى حركات مركزية الدورانات والمرونة، حتى لا تفقد المرونة خلال تأثير تدريب القوة العضلية.

ووفقا لأساس تنظيمى يكون مناسبا أداء تدريب القوة القصوى فى نهاية أحد الوحدات التدريبية وزيادة على ذلك لايجوز للاعب أن يصل إلى درجة الإجهاد من هذا التدريب الذى يلزم القيام به بسهولة ودون تشنج.

ويؤدى الوحدات الخاصة بتدريب القوة بقدر متزايد فى المرحلة الإعدادية والتى لها تأثير مركز على تدريب القوة العضلية، والمشكلة هنا تكون غالبا فى تقدير القدرة القصوى للإنجاز لحركة معينة، حيث لايوجد جهاز مناسب للقياس، ويمكن هنا استخدام الحركة نفسها بمثابة اختبار، وعلى سبيل المثال - حركة التسلق (سحب) أو الرفع من الوقوف على اليدين لمرة واحدة يعد هذا الحد الأعلى للإنجاز، وتعد القيمة الابتدائية لتدريب القوة القصوى، ونفضل التحميل عن طريق المساعدة من المدرب. أو عن طريق الاستعانة بثقل مضاد، وما يعرف بميزان الارتكاز المقاطع المعروف عند اليابانيين، وأيضا التحميل بواسطة القميص ذو الأثقال وأكياس الرمل والحبل المطاط الكرات الطبية وغير ذلك من الأدوات التى يمكن استخدامها على ضوء الحالة التدريبية ومستوى تدريب اللاعبين.

ولتدريب السرعة نجد أن القوة بارتباطها بسرعة الحركة تلعب دورا هاما، وأنه بالنسبة للعامل الأول وهو تطور القوة فإنه يخضع إلى مبدأ طرق تدريب القوة القصوى، وحيث إنها ترتبط بالانقباض العضلى الانفجارى ينخفض التحميل فى تدريب السرعة من ٤٠ إلى ٧٠٪، وهذا المقدار يمكن أن يقل عن ٤٠٪ من الحركات الأكثر سرعة، وإن النهوض والدفع وحركات الثنى والمد بسرعة يمكن التدريب عليها خفض تحمل الجسم أو مع حمل إضافى قليل مناسب، وفى الحركات المطلوب منها إصلاح قوة القفز بواسطتها يراعى التوجيهات التالية:

- ٢٠٪ القفز مع خفض التحميل.
- ٣٠٪ القفز بدون تحميل إضافى.
- ٥٠٪ القفز مع حمل إضافى.

ولتحسين قوة النهوض يراعى بصفة خاصة حركات السرعة فمثلا:

- القفز - المتكور - الممتد بدون أو مع قميص الأثقال.

- القفز لأعلى ارتفاع.

مثال التأثير باليد أو بالرأس:

دفع الأثقال بالقدمين من وضع الرقود، إن عدد التشكيلات الحركية والتكرار تتناسب مع قيمة تدريب القوة القصوى على ضوء مظاهر التعب عند اللاعبين، وعندما يزداد بطء مسار الحركة فإنه تقل أثر فعالية التمرين على السرعة ولكن تزداد القوة المميزة بالتحمل، ومن حيث تقدير الحركات هناك تقويم مماثل كما فى تدريب القوة القصوى ولكن مع حمل قليل.

وإن تدريب السرعة يلزم أن يكون مرة أو مرتين أسبوعيا ويكون فى بدء الوحدة التدريبية بقدر الإمكان، وفى سن الطفولة وبالتالى فى السنوات الأولى للتدريب يتحتم الاهتمام بتدريب السرعة بصفة خاصة، ويزداد التحميل تدريجيا مع اللاعبين الصغار فى السن.

ولتدريب الجلد الدورى التنفسى يلزم وضع برنامج خاص ضمن برنامج التدريب العام. وإن تكرار اللاعب لأحد الجمل الحركية المعينة مثل الجمل الإجبارية وكذلك الاختيارية أو البرنامج الكلى للمنافسة يؤدى إلى تقدم وتحسن الجلد الدورى التنفسى (التحمل العام)، وإن تكرار الارتكاز على حصان الحلق بعدد كبير يصل إلى درجة التعب يعد عنصرا حركيا مناسبا لتقوية الارتكاز (مثل التلويح الجانبى الدائرى).

جـ-ملاحظات حول تشكيل تدريب القوة العضلية للناشئين فى الجمباز:

ثبت أن الإنجاز العالى للناشئين يمكن أن يتحقق مع توافر المتطلبات المتعددة على الأجهزة الحيوية بقدر كبير على التقوية العضلية، وبصفة خاصة مع وقاية العمود الفقرى والمفاصل من الإصابة. ويمكن مراعاة ما يلى من الناحية الطبية:

- التعرف على نتائج اختبارات الأشعة للعمود الفقرى.

- تجنب التحميل غير الفسيولوجى بصفة خاصة عل العمود الفقرى والمفاصل.

- التدرج ببطء فى تصعيد جرعات حركات القوة الجديدة.

- الإحماء الجيد قبل تدريب القوة، وأداء حركات مرونة للمفاصل والأربطة بين تمرينات القوة.

- تجنب التحميل من جانب واحد عن طريق أداء عدد كبير من الحركات المتبادلة.

ـ الإعداد بتمرينات القوة مع حمل قليل وبالتالى مع خفض حمل الجسم.

ـ فى التحميل المصحوب بالألم خفض الحمل أو تغيير التمرين.

رابعا: الوقاية من الحوادث (الأمان)

يعتبر الاحتفاظ بالصحة والقوة والتمتع بحياة صحية والاستمرار والرغبة فى القيام بنشاط رياضى وتنميته من أهم واجبات تـدريب جمباز الأجهزة، لذا يفرض ذلك علينا واجبات فى الرعاية والعنـاية، وذلك بمعرفة المدرب لقواعد الحذر فى قـاعة الجمباز، ويراعى القواعد الخاصة للقيام بالمساعدة والأمن وفى كل تمرين لابد من توافر ما يلزم من متطلبات الحماية من الحوادث.

إن نقص تـنظيم التـدريب وعدم كـفاية توجـيهات المـساعـدين واللاعبـين فى واجبـاتهم وعدم انتظام الـتوجيه عنـد تعلم الحركـات الجديدة، والتوجـيه الغيـر دقيق لمتطلبات الحركـة القائم على الفهم والمساعدة غير الكافـية وعدم الإحماء، وكل هذا يمكن أن يكون سببا فى وقوع الحوادث.

وتتضمن الـقواعد الصحيحـة الأمنية المعلومـات الخاصة بحالة التطـور النفسى والافتراضات والـتكيف والتوافق عند اللاعـبين، وكذلك تكنيك الأداء وطريـقته ونظام العمل، إن الاحتـياط عن طريق التنظيم، والعمـل وفقا لأسس فنية منهجـية تربوية هى أفضل وسيلة لمنع وقوع حوادث.

إن المفهوم من الوقاية من الحوادث يشمل المـضمون الشامل لجميع الالتزامات الضرورية لتجنب الحوادث وتتضمن الوقاية من الحوادث ما يلى:

أ ـ الملاحظات اللامحدودة للوجبات الخاصة بالـعناية والرعاية والحالة الحقيقية للقاعة.

ب ـ ارتداء الملابس المناسبة.

جـ ـ العناية بالأجهزة وترتيبها.

د ـ الأمن والمساعدة.

أ ـ واجبات العناية فى التدريب.

يمكن ملاحظة واقعية واجبات العناية فى التوجيهات التالية:

ـ لا يسمح لمجموعات الأطفال والمبتدئين بتاتا التدريب بدون توجيهات.

ـ الاقتناع قبل بدء التدريب بصلاحية الأجهزة.

- إعطاء ملاحظات واضحة حول الأمن والمساعدة قبل البدء فى التدريب.

- اختبار متوقع محدد فى القاعة يمكن منه تحقيق الملاحظة العامة بصورة جيدة عند العمل مع مجموعات متعددة.

- الاقتناع قبل بدء التدريب بالحالة الصحية للاعبين وتوفير متطلبات التدريب.

- تقويم خطأ التنظيم المباشر على المجموعة مع الملاحظة والتوجيه للوقاية من الحوادث.

- توفير الثقة بواجبات العناية والرعاية والوقاية الأمنية.

- توفيرجميع وسائل الإسعافات الأولية.

ب- الملابس

يعتبر ارتداء الملابس المناسبة خلال أداء حركات الجمباز أحد الأسس الهامة والضرورية لتحقيق الأمن وسلامة اللاعبين.

وتتكون الملابس عادة من قميص وسروال، وبدلة جمباز وجورب وحذاء جمباز، وفى بعض الحالات يمكن ارتداء بدلة تدريب حتى يمكن المساعدة فى المحاولات الأولى حيث يتمكن السائد من الحصول على مسكة جيدة بها. ويشترط أن تسمح هذه الملابس بحرية الحركة، ويعتبر الحزام وملابس الزينة - حلقة الرسغ، وربط الذراع وساعة اليد وسلسلة الرقبة وغير ذلك - مصادر خطر سواء للاعب أو للمساعد.

جـ- العناية بالأجهزة وترتيبها.

إن العناية والصيانة المستمرة لأجهزة الجمباز تشكل عاملا أساسيا فى المحافظة على قدرتها على العمل لمدة أطول إلى جانب تحقيق عنصر الأمن وسلامة اللاعبين، حيث إن العناية باستخدام عارضة العقلة يمنعها من الصدأ الذى يشكل خطرا على راحة اليد، والعناية بتثبيت أعمدة العقلة على الأرض جيدا وتأمين شدها يضمن عدم وقوعها خلال استخدامها. كما أن تغطية أجهزة القفز كالصندوق المقسم، المهر وحصان القفز يحفظها من التلف وخاصة حدوث قطع بها - يؤدى القطع فى سطح الحصان إلى وقوع الحوادث - مما يشكل خطرا على سلامة وأمن اللاعبين.

كما يجب أن توضع أجهزة القفز بحيث تكون مثبتة لمجال الركضة تقريبا، ويجب أن تكون عقل الحائط ثابتة وغير قابلة للكسر أو الشرخ أو غير ملساء، ويجب ألا تكون المراتب ممزقة، ويجب حملها عند نقلها حتى يمكن تجنب إثارة الأتربة أو تعرضها للتمزق.

ويجب أن يتم توزيع الأجـهزة بحيث تتوافر الأبعـاد المناسبة بينها وكـذلك بينها وبين الحائط، ولا يجوز تقصير مسافة الركضة التقريبية وأماكن الهبوط، وكذلك الطريق من وإلى الأجهزة، حيث يشكل هذا إعاقة، ويجب أن يكون موضع الأجهزة وارتفاعها وفقا لمتطلبات العمل عليها.

د ـ الأمن والمساعدة

يقصد بلفظ الأمن والمساعدة جميع الوسـائل التى تعمل على تقدم عملية التعلم وتجنب الإصابة، ويفهم من الأمن أنه ملاحـظة اللاعب من قبل المدرب أو أحد أفراد المشاركيـن أثناء أداء الحركة، وفى حالة فشلـه أو اختلاف قبضته يكون عـلى استعداد للتدخل مباشرة لتـجنب الإصابة ويفهم من المساعدة إنهاء التـدخل فى المسار الحركى فى حالتين هما:

ـ تدخل المســاعد لدعم المســار الديناميكى للحـركة حتى يمكن تـسهيل الأداء لتيسـير عملية التـعلم وتجنب الأخطاء. وهذه المـساعدة تعد بمثـابة مساعدة تعليـمية وتساعد فى الحصول على التصور الحركى عن طريق أداء الحركة.

ـ السند لتجنيب السقوط.

• أهمية المساعدة والسند

يجب تعليم المـساعدة والسند فى جمباز الأجـهزة، وعلى كل مدرس أو لاعب الإلمام بالمعلـومات الكافية لمعرفة طـريقة المساعدة، كما يجـب أن يكون لديه القدرة والاستعداد لذلك، ولا يكفى فقط المعرفة بطريقة المساعدة والسند بل يجب التطبيق، ولذا يجب على المدرب أو المدرس تزويد اللاعبين بواجبات المساعدة والسند.

ـ المساعدة لتجنب الحوادث:

إن المســاعدة والسند الصـحيح يقى اللاعب مـن الحوادث، وعلى المـساعد أن يتحمل مسئـولية ذلك مباشرة لحياة وصحة اللاعب ويجب أن يـدرك مسئولية ذلك عن طريق الانتباه والاستعداد.

ـ المساعدة لدعم عملية التعليم:

لاتعتبر المســاعدة فقط وسيلة لتجنب الحوادث بل أيضا هامـة جدا لدعم عملية التعليم، وتعمل على سرعة تعلم الحركات، ويرتبط نجاح أو فشل عملية التعلم ارتباطا وثيقا بطريقة المساعدة الصحيحة.

وعلى المســاعد أن يعرف جيدا أهميـة دقة المساعدة، ويلزم فى ذلـك مراعاة ما يلى:

* تؤدى المساعدة القوية إلى أثر سلبى للمتعلم.

* تعوق المساعدة الضعيفة تحقيق هدف التمرين.

* يساعد السند الجيد والمساعدة فى اللحظة الصحيحة لاستخدام القوة الأساسية فى نجاح الحركة بالرغم من قصر مدة تأثيرها، وتساعد بذلك على اكتساب الثقة للاعب.

- الأثر التربوى للمساعدة والسند:

تزداد الثقة الذاتية التى يريد المدرب إكسابها للاعب عن طريق السند والمساعدة الجيدة، وإن فقد الثقة والانتباه يحدث عندما لا يتمكن اللاعب من متابعة المدرب.

إن الأثر التربوى للمساعدة والسند فى العمل مع مجموعة أو أكثر يحتم على المدرب أو المدرس اتباع الإرشادات التالية:

* يجب على المساعد أن يكون ملما بالتكنيك الأمثل للحركة المطلوب تطويرها حتى يمكن أن تكون المساعدة والسند جيدة.

* تعمل المساعدة المناسبة على نجاح عملية التعلم سريعا.

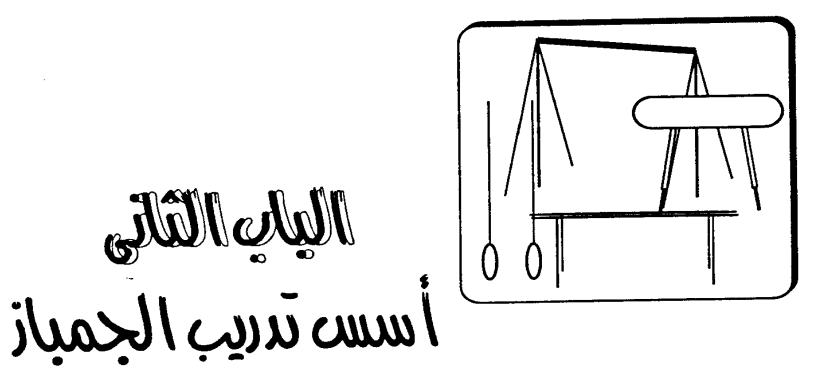
* يتحمل المساعد مسئولية تجنب الحوادث والمحافظة على صحة وسلامة اللاعب.

* يجب على المساعد أن يكون ملما بدقائق المسار الحركى ومتطلبات السند للاعب الذى يقوم بسنده حتى يتعلم اللاعب تكنيك الحركة المطلوبة.

* يتحتم على المساعد أن يكون دائما يقظا.

* يجب أن يتعلم جميع اللاعبين طرق القيام بالسند والمساعدة فى التمرين.





الباب الثانى

أسس تدريب الجمباز

الفصل الثالث

- أولا - مفهوم التدريب وواجباته
- ثانيا - التربية الديمقراطية للاعب ولاعبة الجمباز
- ثالثا - حمل التدريب
- رابعا - النظام المرحلى فى التدريب

الفصل الرابع

- أولا - أسس خطة التدريب
- ثانيا - الإمكانات التى يركز عليها تخطيط وضبط التدريب
- ثالثا - أسس التعلم وطرق التدريب فى الجمباز

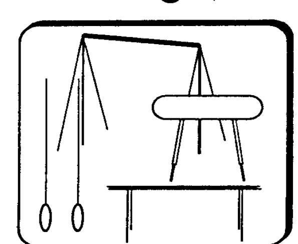
تمهيد

يشير تطور جمباز الأجهزة فى غضون الفترة من عشرة سنوات إلى العشرين سنة الماضية إلى تقدم القدرات البدنية للاعبى ولاعبات الجمباز، كما يشير هذا التقدم إلى ارتفاع درجات الصعوبة فى تكوين الجمل الحركية وتقدير أعلى الإنجازات، وعلى ضوء اكتمال الجانب الاجتماعى والبدنى والبيولوجى الذى دائما التأكيد عليه فى ممارسة الجمباز يجب على المدربين والمدرسين أن يلاحظوا دائما أثر استكمال هذا التقدم الذى يكون له دور هام فى التأثير على نظام التدريب والتمرين والمسابقات حيث إن التدرب هو الرباط الذى يجمع بين اللاعب والمسابقة والاستفادة الكاملة جسميا ورياضيا من حيث الأثر وكذا التأثير الإيجابى التربوى والبنائى.

وتنحصر واجبات المدرب فى إيجاد أفضل الطرق لتحقيق أعلى إنجاز، واستخدام الخبرات الناجحة فى ذلك، ويعتمد الإنجاز الرياضى - بصفة خاصة فى جمباز المستويات - على استكمال الإعداد البدنى دائما كخطوة أولى وله فى ذلك جانب رئيسى فى مجال الثقافة الرياضية، وهو عامل على الطريق الأمثل للبناء الجسمانى والحركى للفرد، ويعتمد عليه فى اضطراد التقدم، ويعد الإنجاز العالى عاملا هاما فى المستوى الثقافى الذى يظهر فى الإبداع وفى الأداء والتطور الكامل للشخصية.

الفصل الثالث

أولا ـ مفهوم التدريب وواجباته
ثانيا ـ التربية الديمقراطية للاعب ولاعبة الجمباز
ثالثا ـ حمل التدريب
رابعا ـ النظام المرحلى فى التدريب



أولا ـ مفهوم التدريب وواجباته

إن تدريب الجمباز على الأجهزة للإنجاز العالى يعتبر عملية هادفة ذات خطة طويلة المدى، تبدأ من مرحلة الطفولة وتمتد إلى الشباب والبلوغ مع استمرار الالتزام المعرفى العام والخاص، ويشترك فى هذا الفكر والممارسة فى الحاضر والمستقبل الإمكانات الفردية للوصول إلى الإنجاز العالى، وما يجب أن يقوم به الفرد من متطلبات واحكام تتفق مع النظام السياسى القائم.

إن تدرب الجمباز يتصل بالتربية والبناء الاجتماعى للدولة، وعنصر فى تحقيق الهدف العام التربوى لبناء الإنسان المثالى وفقا للتطور المتناسق للشخصية فى الفرد.

ويتميز تدريب الجمباز بالتوافق مع القواعد العامة للعملية التربوية وفقا للترابط الدقيق بين التعليم والكفاح بين فلسفتى الأحزاب والثورة والبناء العلمى والتربية الأيدلوجية (الفكرية)، ويعمل فى نفس الوقت فى التوجيه القائم للحصول على قمة الإنجاز العالى، وبينما يتحتم أن يكون الجمباز فى درس التربية الرياضية فى المدرسة الاشتراكية الديمقراطية كنظام للبناء الجسمانى الرياضى لرفع وتأمين القدرة العامة للإنجاز، إلا أن تدريب الجمباز يستهدف الحصول على القدرات العالية فى الإنجاز فى مجال المنافسات الدولية والعالمية.

وانطلاقا من هذا المفهوم الخاص بالبناء العام والخاص يلاحظ أن تدريب الجمباز عملية تخصصية فى البناء وتعتبر عاملا هاما فى هذه العلاقات المتبادلة، ويتضح من خلال ذلك أن خواص تدريب الجمباز ليس محدودا فى اتجاه واحد، ولكن

تتبع القواعد الخاصة بالعلاقات التى تجمع بين الهدف ـ المحتوى ـ الطريقة كعملية تربوية وفقا لمحتوى معين يلتقى مع كيانها القائم.

ويعنى هذا أن تدريب الجمباز هو أحد متطلبات ومظاهر وميدان تحقيق ذاتية الطفولة والشباب والبالغين، وهذا الطموح نحو تحقيق الإمكانات الفردية العالية للقدرة على الإنجاز والكمال يتطلب مزيدا من التدريب للتقدم بالقدرات والتكوين الخاص للشخصية التى يحتاج إليها لاعب الجمباز والتى تنعكس على العمل تنظيما وكفاحا.

ويجب أن يحقق تدريب الجمباز الواجبات التالية:

١ ـ البناء الجسمانى أى تنمية الخواص البدنية مثل القوة والجلد (التحمل) والمرونة والرشاقة وغير ذلك من الخواص التى يحتاج إليها لاعب الجمباز، وتنمية قدرة الأجهزة الحيوية على تحمل عبء وشدة التدريب.

ـ تعلم التكتيك أى اكتساب المهارة واستكمال وتثبيت عناصرها والربط والتركيب أو جمع المتطلبات اللازمة المختلفة وإقامة البناء اللازم للتكوينات الإجبارية وفقا لقواعد التحكيم الدولية والمحلية اللازمة للتقدم والتكيف وفقا لقواعد التدريب والمنافسات.

٣ ـ التكيف السياسى والمعرفى (التربية الاشتراكية الديمقراطية) وبناء الفكر الاشتراكى الديمقراطى والارتقاء بالحياة الرياضية وتنمية الخواص الخاصة بالشخصية اللازمة للاعب الجمباز والارتقاء بالانتماء للزمالة الزملاء.

إن أعلى درجات الإنجاز فى الجمباز ليست فقط نتيجة البناء الجسمانى والتعلم للأداء الفنى والخططى والتربية الاشتراكية الديمقراطية، وإنما فى نفس الوقت يبنى على أساس تنمية الشخصبة التى تساعد فى نفس الوقت فى القدرة على الإنجاز وإمكانية الحصول على مزيد من التقدم الذى يبنى عليه الوصول إلى مستوى الإنجاز العالى، ويتضح من ذلك مدى التقدم الكبير فى المنافسات الذى يبنى على أساس ضرورة استيفاء نظام التدريب والمنافسات.

ونلخص مما سبق حتمية أن يكون كل من المدربين والمساعدين والعاملين على بينة من أن يقام تدريب الجمباز بالشكل الأمثل عندما يرجون مزيدا من العمق فى إدراك الربط المتبادل مع تنمية الشخصية الاشتراكية الديمقراطية.

ثانيا ـ التربية الديمقراطية للاعب ولاعبة الجمباز

إن المستوى الإنجازى فى التدريب والمنافسات للاعب ولاعبة الجمباز من حيث الكيفية لايتميز فقط بالخواص البدنية والفنية والخططية والخبرة ولكن يرتب فى حقيقته

اتجاه اللاعب واللاعبة فى التدريب والتنافس وإنتاج المدرب من حيث إدراك لماذا وكيف يكون الإنجاز بما يتفق مع حقيقة عملهم وعلاقاتهم به، وعامة فإن واقع الخبرة والقدرة فى حقيقته يعتمد على الوضع الفكرى الأيدولوجى للفرد وموقفه فى المجتمع وسلوكه.

ويكون نجاح التدريب بعد ذلك معتمدا على مدى إمكانية المدرب والمساعد على ربط كل من التربية والبناء كوحدة وكتعرض أساسى فى كل مرحلة عمل، ويتضح هدف التربية والبناء الديمقراطى فيما يلى:

- الولاء الكامل للمجتمع اللازم للحصول على التقدم والارتقاء فى العمل.

- السيطرة على البناء التنظيمى والطرق والوسائل التربوية الديمقراطية فى عمل المدرب.

- حتمية اتباع المدرب والمساعد للإرشادات التى تربط بين الهدف والمحتوى والطرق للعمليات التربوية.

ثالثا ـ حمل التدريب

يتطور الجمباز بسرعة مذهلة ويتطلب هذا تصعيد حمل التدريب كما يتطلب إيجاد طرق أفضل فى تنظيم حمل التدريب، وتشكيله، ومن الأهمية بمكان العلاقات المتبادلة بين تطوير القدرة والاستعداد وبين التطور الوظيفى للأعضاء والإنجاز، وبين التدريب والمنافسات، وبين حجم التدريب وشدته حتى يمكن تحقيق أسس التدريب كوسيلة منطقية وحديثة لكمال التطور الجسمانى فى تنمية الشخصية، وفيما يلى عرض بعض العلاقات والمبادئ التى يجب مراعاتها عند تخطيط وتقدير حمل التدريب.

١ ـ مفهوم حمل التدريب

إن حالة التدريب دائما تتطور وتتحسن بواسطة قوة المثيرات الواقعة على عاتق اللاعب سواء كانت هذه القوة المثيرة الخارجية أو القصوى ـ أقصى ما يتحمله اللاعب ـ وقد ميز ماتفيف (Matve، ٧) بين نوعين من الحمل هما الحمل الخارجى واعتبر أنه قوة المثير وفترة دوام المثير، وعدد تكرار المثير الواحد، والحمل الداخلى، واعتبره درجة الاستجابات العضوية التى تنشأ نتيجة للحمل الخارجى. فى حين أن هارة (Harra) عرف حمل التدريب على أنه الثقل أو العبء البدنى والعصبى الواقع على كاهل اللاعب الذى ينجم بسبب المثيرات الحركية المقصودة.

٢ - قاعدة الإثارة أساس لعملية التدريب

يرتبط التدريب بأساليب الاختلاف فى الإثارة العصبية، ويجب على اللاعب أن يجمع فى التدريب بين هذه الإثارة ومجال التدريب، ومع طول هذه الإثارة على الأجهزة الحيوية تتكون ظاهرة التكيف والملاءمة حيث تتقدم القدرات البدنية والقوة المضادة، ويتضمن التدريب مجموعة من الإثارات الحركية الإرادية، ويتكون منها الأساس الحقيقى لزيادة الإمكانات الوظيفية للأجهزة الحيوية، والجرعة الصحيحة للإثارة لها أهمية حتمية وفاصلة لنجاح التدريب، وبمعرفة القواعد الأساسية الفسيولوجية لتأثير الإثارة العصبية يسهل تقدير الجرعة الصحيحة للإثارة، ومن الملاحظ أنه بواسطة المقدار الكافى لمجال الإثارة (كالإثارة الحركية) يمكن تنمية المكونات الوظيفية للأجهزة الحيوية المثلى، وتقول أول هذه القواعد عن روكس (Rox) بالإثارة يتحقق العضو).

ويعتبر قانون شولتز - أرندش (scholtes - Arndsch) بالنسبة لمدرب الجمباز أهم مساعد لتقدير جرعة الحمل التى تقول:

- إن التفاعل العادى للإثارة العصبية يؤدى إلى عمل.
- إن التفاعل الموجى العالى للإثارة العصبية يرتقى بالعمل.
- إن التفاعل القوى للإثارة العصبية يعيق العمل.
- إن التفاعل الضعيف للإثارة العصبية يعيق العمل.
- إن نقص التفاعل للإثارة العصبية يضر العمل.

ويجب بالنسبة لحركة الإثارة فى التدريب أن توجه إلى مجموعة التفاعل العالى، وغالبا ما يلاحظ عدم توافر هذه القاعدة بالقدر الكافى، وعلى سبيل المثال كما يحدث فى الحمل الديناميكى الذى لا يطبق بالقدر الكافى، وغالبا ما تكون الإثارة فيه متماثلة لعدة أسابيع أو أشهر أو تقل أحيانا، ويمكن أن تكون الإثارة فى الفترة الإعدادية عالية وبعد بضعة أسابيع تتوقف مع مظاهر التكيف المناسب مما يؤدى إلى توقف التقدم فى الإنجاز، ومن ثم يلزم مع قدرة الإنجاز للأجهزة الحيوية عن طريق الإثارة العالية أن يكون هناك دفع متجدد حتى يمكن تثبيت فعالية التدريب، ويعنى هذا أنه مع تحسن الحالة الوظيفية للأجهزة الحيوية للاعب يجب زيادة أو رفع شدة الإثارة، وإذا لم يحقق ذلك لايمكن الاحتفاظ بحالة الإنجاز المكتسبة، وينتج عن ذلك قاعدة هامة تقول:

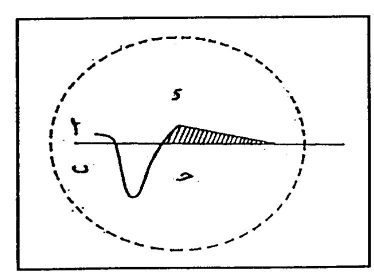
كلما ارتفعت درجة الصعوبة ومتطلبات الإنجاز كلما وجب زيادة شدة الإثارة حتى يمكن الاحتفاظ بالحالة الوظيفية للأجهزة الحيوية المكتسبة.

وتقول القاعدة الثانية لروكس أن العمل القوى أو الشديد للعضو يزداد تبعا لأبعاده الوقتية أو الحالية حتى يمكن أن تتعادل مع مـا تتطلبه الاحتياجات العالية، ويلزم لذلك فى التدريب الاعتماد علـى فعالية الإثارة العالية الخارجية حتى يمـكن للأجهزة الحيوية أن تتكيف مـعها والتى يترتـب عليها أو يتبـعها التقدم الوظـيفى البيولوجـى والتكوينى للمتغيرات، وتبعا لذلك يجب أن تكون الإثارة العصبية فى حدود المجال الحركى حتى يمكن تحمل الأجهزة الحيوية وفقا للحالة التى عليها.

ولايؤدى الحجـم والكثافة (أى الشـدة) الصغيرة لـحمل التدريب إلـى تقدم فى الإنجاز، كـما أن الإثارة الزائـدة لها مضـارها ومسـاوئها. ويمكـن أن تصاعد سـعة الإنجاز عندما تكون فعالية الإثارة الأولى المتجددة مبنية على قيمة فعالية الإثارة الأولى المستـخدمة، وقد ناقش كـثير من العلمـاء هذه القضية وما يـترتب عليها مـن مشكلة التعويض الزائد.

كيف تكون لهذه القواعد السابقة فعالية فى تدريب الجمباز؟

يحتـاج لاعب الجمباز إلـى طاقة حركيـة لاستخدام العـناصر المتاحـة، وترتبط الطاقة العاليـة المستخدمة بدرجة الجهـد وكذلك بشدة المثير ودوامه (استـمرار المثير) وكثافته وتردده، وقد يـصل التعب أو يتجاوز الحد المتاح من النشـاط الوظيفى للجهاز العصبى المـركزى والأعضاء الداخلية والجهاز الـحركى، وكاستجابة لهذا الـمثير يكون تطور القوى المضادة للأجهزة الحيوية التى تنبه العملية العلاجية تحت ظروف معينة إلى تغير وظيفى إيجابى يوضحه الشكل (٥٧).

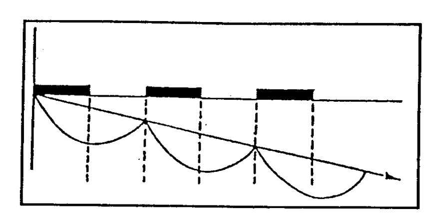


شكل (٥٧) أ ـ حمل التدريب، ب ـ التعب،

جـ ـ الشفاء، د ـ التعويض الذائد

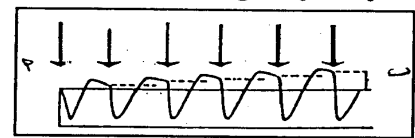
ويعرف التـعويض الزائد بما يمكـن الحصول عليه كـأثر للتمرين، ويعـتبر ذلك أساس تقدم أو تصاعد الإنجاز، وإذا لم يتبعه إثارة جديدة ينتج عن ذلك تأخر فى حمل

التدزيب التالى، وهكذا تبدو مظاهر التكيـف ويعود اللاعب إلى المستوى السابق الذى بدأ منه وإذا بدأ اللاعب تجديد نفس مستوى البـداية فإن التعويض الزائد له تأثير يذكر، وتتطلب ظاهرة التكيف ضبط شدة وحجم الإثارة. ومـع متابعة وحدات تدريبية جديدة فى مرحلة الإصلاح غير المستوفاة ينتج عن ذلك ظاهرة الحمل الزائد التى ترتبط بهبوط المستوى الوظيفى ويعاق الإنجاز كما هو موضح فى شكل (٥٨).



شكل (٥٨) إعاقة الإنجاز عند زيادة حمل التدريب غير المناسبة فى الوقت غير المناسب

ويبين الشكل (٥٨) بدء وحدات التدريب الجديدة فى قمة فترة التعويض الزائد، ومثـل هذا التشـكيل لحـمل التـدريب يؤدى إلى زيادة مـتدرجـة فى مسـتوى الحـمل والإمكانات الوظيفية للأجهزة الحيوية التى تؤكد وتؤمن الزيادة فى الإنجاز الأمثل.



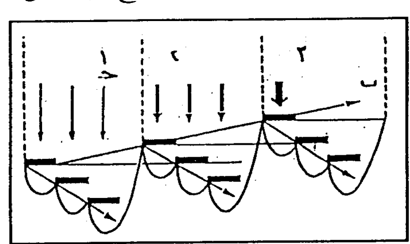
شكل (٥٩) أ = الإنجاز الأول ، ب= الإنجاز الأخير (النامى)

وتوجد هنا ظاهرة تعارض بين النظرية والتطبيق حيث إن أحسن لاعبى ولاعبات العالم فى الجمباز يـتبعون الآن برامج تكون فيها الإثارة العالية فى نهـاية فترة التعويض الزائد، وهو ما لا يمكن دائـما السماح به، ويشترط فى هذا الأداء الـتدريب والأجهزة الحيوية لم يتم شفاءها.

كيف يمكن إيضاح نجاح مثل هذا التدريب؟

إن التدريب فى حالة الشفـاء المجزأ غير التام أو غير الكامل يعتـمد على التأثير المتبادل بين العزل والشفاء، وعند العزل للطاقـات الوظيفية للإثارة لعملية الشفاء تكون شدة عـزل مناسـبـة ـ فى حدود مـعينة ـ لـلتعـويض التالى. وتـنحصـر فكرة تجمـيع المؤتمرات فى إقامة متـطلبات شديدة على الأجهزة الحيوية فى مرحلة التنمـية المتتابعة للحصول على إمكانات وظيفية متكاملة ولايجوز تطبيق هذه الأفكار على كل حمل ولا

على كل وحدة تدريبية، ولكن تشمل المجموعات الخاصة بالوحدات التدريبية - اثنان وثلاثة وأكثر - التى تعتبر فى هذه الحالة عبارة عن تجميع الحمل وتكون هذه المجموعات صالحة عندما تتبادل مع فترات راحة - راحة سالبة وإيجابية — كافية الشفاء والتعويض الزائد للقدرة على الإنجاز كما هو موضح فى شكل (٦٠). (٤).



شكل (٦٠) أ - الإنجاز الأول (المبدئى)، ب= صعود قدرة الإنجاز والحمل جـ = حمل التدريب

٣ - المعلومات الخاصة بقانون الإثارة وتجاربها التطبيقية

إن المعلومات الخاصة بقانون الإثارة وتجاربها فى التطبيق تتطور على ضوء أسس حمل التدريب وتتكون منها خبرات عامة فى صورة وجهة نظر رائدة لبناء حمل التدريب، ويتحتم الأخذ بالتوجيهات التالية لبعض الأسس ذات الأهمية الكبيرة فى تدريب الجمباز.

مبدأ التنمية الشاملة المتعددة الجوانب للأجهزة الحيوية

وهذا المبدأ له أهمية كبيرة فى تقدير حمل التدريب، ويساعد فى التنمية البدنية المتناسقة وزيادة الإمكانات الوظيفية لنظام عمل الأجهزة الحيوية، وإنه يلزم للتنمية الشاملة رفع قدرة العمل وقدرة الراحة على الأجهزة أولا إلى مستوى مرتفع، وتصعيد قدرة تحمل حمل التدريب، ولذا كان من الأهمية بمكان الاعتماد على تمرينات بدنية من الأنشطة الرياضية الأخرى حيث أقر مدربو أحسن لاعبى الجمباز فى العالم بأن تمرينات الجرى والوثب ورفع الأثقال والألعاب والسباحة واختراق الضاحية وغيرها من أنواع الأنشطة الرياضية المختلفة تعتبر وسائل جيدة لتحسن الحالة التدريبية للرياضى.

مبدأ زيادة حمل التدريب بالتدريج.

يساعد هذا المبدأ فعالية التعويض الزائد كاستجابة لرد الفعل لحمل التدريب العالى، ويجب أن يكون حمل التدريب فى تدريب الجمباز متصاعدا من أسبوع إلى آخر ومن شهر إلى أخر ومن سنة إلى أخرى، حيث إن التصعيد المتدرج لحمل التدريب

له قيمة كبيرة فى تدريب الجمباز، حيث إنه يؤكد الإثارة ذات الموجات العالية عن طرق زيادة اتساع الإنجاز الخاص بالأجهزة الحيوية، ويمكن من التخطيط لتثبيت الإثارة ذات الموجات العالية فى كل وقت وكل موضع للتقدم والتطور والوصول للتكيف الأمثل. ويمكن تحقيق هذا عن طريق التصعيد المتكرر للتدريب وحجم حمل التدريب ورفع كثافة الإثارة (١١).

ويجب أن تكون الحركة دائما فى الحدود العليا لمتطلبات حمل التدريب عند توافر الإمكانات المتاحة، وهذا يصل باللاعب إلى التكيف مع ملاحظة تثبيت الوحدة الوظيفية، وغالبا مايأتى التدريب بخلاف مبدأ التصعيد المستمر لحمل التدريب الذى يجعل تدرج التصعيد لحمل التدريب ضعيفا مع توافر حمل التدريب وطول مدته مما يؤدى إلى هبوط فى المستوى، ويرجع ذلك إلى خطأ فى توقيت استخدام حمل التدريب كما سبق توضيح ذلك. ومن المهم أن يكون تثبيت الإنجاز الذى وصل إليه اللاعب قبل تصعيد حمل التدريب حتى لا يفقد أثر التمرين الذى تم التدريب عليه سريعا، وكذلك أثر فعالية مباشرته، ولا يجب الاحتفاظ بالتمرين مدة طويلة، وإن التقدير الصحيح للجرعة بالنسبة للنشاط العضلى يتبعه أثر إيجابى فى الحالة الوظيفية لمختلف الحالة الوظيفية للجسم، وينتج عن ذلك خصائص متقدمة ـ كيمائية حيوية وظيفية ـ للأجهزة الحيوية المدربة، ومع زيادة تكرار التدريب وحجم حمل التدرب فى الوحدة التدريبية وكثافة الإثارة الحركية أمكن لأعلى مستويات القمة فى الاتحاد السوفيتى تحقيق معدل متصاعد فى الفترة ما بين ١٩٦٠ ـ ١٩٦٤ فى تصعيد حمل التدريب بنسبة ٢٥٪ سنويا.

وعلى سبيل المثال فى عام ١٩٦٠م أمكن تنفيذ ١١٤٠ عنصرا فى المتوسط أسبوعيا. وفى عام ١٩٦٤م أصبحوا ٢٣٠٤ فى المتوسط زيادة من ٢٨ إلى ٥٣ جملة حركية أسبوعيا فى خلال هذه الفترة الزمنية.

إن مبدأ حمل التدريب الفردى ومدى ارتفاعه يجب أن يتناسب مع قدرة الإنجاز الفردية لكل لاعب، وهذا بصفة خاصة هام جدا فى تدريب الجمباز كرياضة مميزة من الأنشطة الرياضية لتعدد أشكال حمل التدريب كثيرا جدا وتنوعها، وتبعا لمتطلبات خطة التدريب يجب مراعاة الحقائق التالية:

ـ الموقف الإنجازى للاعبين واللاعبات وما يمكن تحقيقه من سرعة فى التقدم خاص بكل فرد على حدة.

ـ تدقيق حمل التدريب مع التوقيت اليومى وتدقيق مقدار حمل التدريب الكلى (المدرسة والدراسة والعمل والاستذكار والأسرة وغير ذلك)

ـ ملاحظة نوع تكوين اللاعب ونوعيته العصبية ومراعاة السن والحالة الصحية وأخيرا الصفات السلوكية، وهناك قواعد أساسية للعلاقة التى تربط بين حمل التدريب الكلى والراحة نلخصها فيما يلى:

ـ كلما زاد شدة وحجم الإثارة العصبية فى التدريب للمرحلة التدريبية أو الفصل التدريبى كلما زاد احتياج الأجهزة الحيوية إلى زمن أطول للشفاء وتجديد التعويض الزائد.

مبدأ التدريب طوال العام

من المعروف أن عملية التكيف فى التدريب لايمكن أن تستمر أو تتطور إلا عن طريق التدريب المستمر المتواصل على مدار السنة أو السنين، فالصفات البدنية والمهارية تقل إذا لم تثبت فى حالة التدريب لمدة طويلة عندما يقف التدريب تماما.

لذا يجب أن تستمر عملية التدريب على مدار السنة أو السنين، بدون توقف مع التحميل بمعنى زيادة حمل للتدريب بطريقة متدرجة ومقننة، وفيما يلى بعض الطرق التى تساعد على حسن سير حالة التدريب مع ضمان زيادة حمل التدريب بالتدريج على مدار السنة بنجاح.

أ ـ يجب تغيير اتجاه حمل التدريب فى مراحل التدريب المختلفة على مدار السنة بمعنى إذا كانت تنمية قوة العضلات ضمن إحدى الفترات المرحلة الإعدادية لخطة التدريب كأساس فإن إعطاء التحميل يكون كمثيرات لتثبيت التكوين، وهذه العلاقة يجب أن تتغير فى الفترة التالية من المرحلة الإعدادية لخطة التدريب، وبجانب هذا فإن فى الإمكان تنمية صفة بدنية واحدة معينة فى فترة واحدة بواسطة التمرينات العامة وفى الفترة التى تليها بواسطة التمرينات الخاصة، وفيما بعد بواسطة تمرين المسابقات، وبتغيير التمرينات هكذا فإن حمل التدريب غالبا يهيئ خلايا عصبية جديدة دائما بينما أكثر الخلايا العصبية المنهكة من قبل يمكن إراحتها قليلا.

ب ـ التغيير المرحلى لخطة التدريب: فى بعض الأنشطة الرياضية وخاصة الجمباز من المألوف تغيير طرق التدريب بالانتقال من حمل تدريب فى التدريب إلى حمل التدريب فى مرحلة البطولة والعكس صحيح، ويكون هنا حمل التدريب فى التدريب مخففا جدا واشتراك اللاعب يكون فى بطولات الفترة الزمنية بينها قصيرة.

جـ ـ تعتبر كمية وشدة حمل التدريب أساسا لعمل خطة حمل التدريب على مدار السنة، ويجب التمييز بين اتساع حمل التدريب وشدته حيث إن الصفة الغالبة على اتساع حمل التدريب هى أن تشتمل على شدة مثير صغيرة حتى متوسطة وكمية مثير عالية.

وبواسطة اتساع حمل التدريب يحدث للاعب التعب ببطء خلال وحدة تدريبية واحدة فقط، وهذا يوضح لماذا أن اتساع الوحدات التدريبية تنجز خلال أطول زمن. ويمتاز اتساع حمل التدريب بالحقيقة التى تتطلب زيادة حمل التدريب ببطء نسبيا والتى غالبا تزيد الكمية.

والصفة الرئيسية الغالبة على شدة حمل التدريب تكون شدة مثير عالية إلى قصوى (أو مزيج من شدة المثير وفترة دوام المثير عدد تكرار مرات المثير الواحد واختلاف فترات الراحة بين مثير وآخر) والتى تسبب حدوث التعب الشديد بسرعة أو إنهاك عضلى معين(١).

وتمتاز شدة حمل التدريب بالحقيقة التى تتطلب الزيادة السريعة نسبيا فى حمل التدريب والتى تزيد شدة الإثارة (المثير).

إن كل ما سبق يمكن إنجازه فضلا عن تعدد أشكال مركبات الدرجة القصوى لكل من شدة حمل التدريب واتساعه والتى ليس من السهل تنسيق حمل التدريب من هذا أو من تلك التكوين، وقد أثبتت الشواهد على أن اتساع حمل التدريب يثبت حالة التدريب ويكون الأساس للزيادة المفاجئة للعمل، وفى معظم الحالات التغيرات فى أعضاء الجسم المتأثرة باتساع حمل التدريب تغير هيئة ومهارة لاعب الجمباز ببطء، ولكنها تثبت لمدة طويلة، وعلى كل فأحيانا يكون هذا هو حال اللاعبين الذين دربوا لسنوات عديدة حيث لا يمكن زيادة أى تحسن فى النتائج إذا ما أعطى حمل التدريب المتسع فقط.

ولكن لا يوجد من يقول أن اتساع التدريب يصبح لاقيمة له لأن عمله الرئيسى هو تثبيت حالة التدريب، وبمعنى آخر شدة حمل التدريب تقود إلى النمو السريع لحالة التدريب والإنجاز فى الرياضة، ولكن تثبيت أعلى صفات حالة التدريب وتكوين اللاعب لايمكن إلا إذا حدث استخدام اتساع حمل التدريب مثل شدته.

مبدأ استخدام الحدود النهائية لحمل التدريب

يلزم تحديد الحدود النهائية لحمل التدريب فى تدريب الجمباز، ويقول هارا (Harra) فى هذا الصدد: إنه يجب الاستناد على المعرفة لهذا المبدأ، لأن كل «حمل تدريب» يلزم له تكيف عضوى جديد، ويجب الوصول إلى درجة كبيرة من التعب ولكن لا يجوز أن تصل إلى الإجهاد الكامل، وتساعد معرفة حدود حمل التدريب فى تعود اللاعب نفسيا وبدنيا على حمل التدريب الكبير الذى يواجهه بصفة خاصة فى البطولة، ويؤثر ذلك على رفع قدرة القلب على العمل والدورة الدموية والتنفس والعضلات والأجهزة الأخرى، ورفع القدرة على العمل بالنسبة للأجهزة الحيوية بصفة عامة.

ويعتبر تقدير حدود حمل التدريب من الأمور الصعبة ويلزم الاستعداد لها بانتظام وتكرارها مرحليا وحتى يمكن تجنب الإجهاد الكامل يلزم توافر المراقبة الطبية والتربوية، وعلى ذلك يمكن القول بأن حدود حمل التدريب هى أن يكون التدريب على درجة عالية كما هو الحال فى البطولة.

خواص حمل التدريب الداخلى والخارجى

لتقدير حمل التدريب الخارجى يجب مراعاة الخواص الآتية بالجدول (٨)

جدول (٩) خواص حمل التدريب الداخلى والخارجى

حمل التدريب الخارجى				حمل التدريب الداخلى
الحجم		الشدة		
دوام المثير دوام الوحدة التدريبية أسبوعيا وشهريا ومرحليا	تكرار المثير عدد عناصر الحمل فى الوحدة التدريبية	قوة المثير درجة الشدة ودرجة الصعوبة للجملة	كثافة المثير فترات الراحة والتتابع الزمنى للمحاولات	ينعكس الحمل لرد الفعل الخاص بالأجهزة الحيوية وتتكون نقطة بداية جديدة لتصعيد عوامل الحمل الخارجى نمو القوة، تحسن التوافق ورد الفعل وارتفاع الجلد والاستقرار العصبى الكبير

وتجمع الشدة بين التكيف للعمل ودرجة التركيز، ولا يمكن فى التدريب حصر الشدة بالضبط ولكن يمكن حصر الكمية الحركية التى تقدر بعلاقة زمن الأداء عليالجهاز والزمن الكلى على الأجهزة وعدد الجمل الحركية بالنسبة للعناصر المكونة لها، ومن ذلك الحصول على التقدير الفعلى للشدة، وبعد ذلك ينحصر التمرين قريبا من ظروف أو شروط المباراة (المنافسة).

وينتج من مقدار الحجم والشدة مقدار حمل التدريب، وتنعكس الشدة على الجانب الكيفى لحمل التدريب ويمكن التعرف عليها من شدة الإثارة - يقصد بشدة الإثارة بصفة عامة بإنهاء القوة المستخدمة والتى يصعب ضبطها فى الجمباز - ولذلك يرجع لتقدير الشدة وفقا لما سبق ذكره - والتقدير الدقيق لحمل التدريب فى الجمباز حتى الآن غير ممكن، ولذلك يوضع تقدير فسيولوجى وتأثيره لكل جملة حركية.

وبصفة أساسية فإن وضع الحمل الداخلى والخارجى يكون حيث يساعد المستوى الكلى للأداء كعوامل الإنجاز على تحسن الحالة التدريبية، ويوضح تثبيت التخطيط اللازم لتنمية الإنجاز على أسس جديدة، ويحدث هذا على ضوء النظام المرحلى فى التدريب الذى يشمل مراحل السنة التدريبية بهدف الإعداد الأمثل للاعب لضمان تحقيق أعلى درجة فى المسابقة.

رابعا- النظام المرحلى فى التدريب

يعتبـر تنمية الشكل الأدائى نقطـة البداية والأساس فى مرحلة الـتدريب، ويمكن تنمية شكل الأداء فى ثلاث فترات هى:

١ ـ فترة بناء شكل الأداء.

٢ ـ فترة التثبيت النسبى للشكل الحركى.

٣ ـ فترة الحصول على الإنجاز المطلوب وتحـسين بناء الشكل، ويستند التمرين فى هذه المـراحل الثلاثة على تقـدير أعلى الدرجات فـى البطولة، وعلى تأثيـر النظام المرحلى فى التدريب.

وتنـاسب المـرحلة الأولى الـمرحلـة الإعدادية، أمـا الـثـانيـة فتنـاسب مرحـلة المسابقات، والثالثة تناسب المرحلة الانتقالية.

وتساعد هذه المراحل الثلاثة فى تدريب الجمل الإجبارية والاختيارية والتقدم بها إلى درجة الإعداد للبطولة والارتفاع بتنمية شـخصية اللاعب إلى أعلى مستوى، ويجب أن يتبع ذلك التخـطيط هدف ووضع الواجبات وتحديد وسائـل وطرق التدريب ودرجة الجمـل الحركيـة بحيث يـصل اللاعب إلى درجـة المنافسـة فى المبـاريات الأساسـية للحصول على أعلى إنجاز وتحقيق أفضل النتائج الفردية فى البطولة.

وبالنسبـة لتدريب الأطفال وعلى سبيـل المثال إلى التوافق مع التـوقيت السنوى للمدرسة يمكن أن تعتبر المراحل الآتية مناسبة:

المرحلة الإعدادية (مرحلة الإعداد):

تعمل المرحلة الإعدادية على تحقيـق الالتزامات الخاصة للشكل المناسب للأداء ولها بالنسـبة للسنوات السابقة أهمـية خاصة، فإذا تم التدريب فى الـمرحلة الإعدادية السابقـة على العناصر الأساسـية للحركة يكـون على اللاعب بعد ذلك تكـوين الجمل الحركية فى الأسابـيع الأخيرة من المرحلة الإعداية، وتتميـز هذه المرحلة بذلك، وفى نهاية المـرحلة الإعدادية يجب أن يتـم تكوين شكل الحركـة، ويمكن تقسيم الـمرحلة الإعدادية من حيث الهدف والواجبات إلى فترتين:

أ-الفترة الأولى:

حجم الحـمل الأساسى وفتـرة الإعداد العام وتثبـيت التنميـة الجسميـة اللازمة لأسس تقدير الإنجاز ومن واجباتها ما يلى:

ـ استكمال الاستعداد الحركى عن طريق أنشطة أخرى رياضية.

جدول (١٠) مراحل الخطة التدريبية السنوية

السنة التدريبية							
الدورة الأولى				الدورة الثانية			
مراحل الخطة التدريبية							
المرحلة الإعدادية		مرحلة المنافسات	المرحلة الانتقالية	المرحلة الإعدادية		مرحلة المنافسات	المرحلة الانتقالية
الفترة الأولى	الفترة الثانية			الفترة الأولى	الفترة الثانية		
٣ أسابيع	٨ أسابيع	٥ أسابيع	٢ أسبوع	٤ أسابيع	١٨ أسبوع	٧ أسابيع	٥ أسابيع
المجموع = ١٨ أسبوع				٣٤ أسبوع = ٥٢ أسبوع			
سبتمبر ـ أكتوبر ـ نوفمبر ـ ديسمبر ـ يناير				فبراير ـ مارس ـ أبريل ـ مايو ـ يونية ـ يولية ـ أغسطس			

- استمـرار تنمية الـقدرات البدنية الـعامة والخاصـة (القوة، الرشاقـة، المرونة) الإعداد وفقا للواجبات أو الالتزامات لعملية التدريب.

- زيادة الإمكانـات الوظيفيـة للأجهزة الحـيوية (تصـعيد اللـياقة العامـة، تطوير الاستعداد مع اكتساب حركات متجددة، تعلم عناصر جديدة ومراجعة الجمل الحركية.

♦الطرق والوسائل

التنمية العـامة للاستعداد الحركى، عنـاصر خاصة وتنافسية تعـلم الجلد وتحمل القوة، تصـعيد الحجـم والشدة على أن يكون حجـم حمل التدريب أعلـى من الشدة، تنميـة الاحتفاظ بمظاهر الـتكيف الثابت، ضبط الـتكيف الخاص بالاستعـداد الحركى المكتسب، وحالة البناء البدنى من خلال الاختبارات.

ب. الفترة الثانية:

فترة إعداد خـاص لتحقيق الالتـزامات البدنية والفنيـة والخططية والنفسـية للبناء المباشر لشكل الحركة، ومن واجباتها ما يلى:

بناء بدنى عام وخاص، اكـتساب قدرات واستعدادات خاصة ونوعـية، تربية قوة الإرادة عن طريق الارتفاع بمتطلبات التدريب، رفع القدرة على مواجهة الجمل الحركية نفسيـا وزيادة تحسن نتائج البرنـامج الإخبارى والاختيارى المـتوقعة والعناصر الـصعبة الجديدة، والربط وتعلم أسلوب التصرف الخططى وبناء الإنجاز فى المباريات، وتصعيد حمل التدريب النوعى الخاص بالمنافسة وتقدم أو تنمية التطبع الديناميكى للمنافسة

♦الطرق والوسائل

زيادة الشدة، خـفض التنمية العـامة للقدرة الحركـية والتدريب باستـخدام جمل حركية على معدل كـفاءة مسبقة، السيطرة على أداء الجمل الحـركية فى شكل جيد مع التدريب المتكرر للجمل مع التدريب النوعى للمنافسة.

متابعة تحقيق برنامج الخصائص الحركية، وتعلم الثبات للوضع الخاص وتحسين التوقيت الـحركى، رفع قوة الإرادة اللازمة للثقـة بالنفس وسلوكيات التـدريب، تطبيق طرق الامتـحانات والاختبـارات لاستخلاص مـركبات ضبط الإنـجاز الخاصة بـالحالة التدريبيـة، يجب فى نهاية المرحلة الإعـدادية أن يكون الناشئ قد تقدم بحـيث يحصل على نتائج ذلك يجب التأكد أنه فى حالة تسمح بالتصعيد أكثر فى مرحلة المنافسات.

ولا يجوز وضع تقسيـم المشكلات البنائية ارتجالة، ويجب أن تـتبع اتجاه برنامج المباريات والوحدات التدريبـية التامة المستخدمة والحالة البنـائية ومدى التقدم الخاص باللاعب . . . إلخ.

ويمكن وضع بعض الاتجاهات لتوجيه اللاعب، والتى يجب وضعها على ضوء المبادئ السابق ذكرها فى الفقرة (٣) ويمكن أن تستخدم وفقا لنوعية الموقف بمرونة.

البناء البدنى العام من ٥ ـ ٢٠٪ بالنسبة لزمن التدريب.

البناء البدنى الخاص من ١٥ ـ ٢٥٪ بالنسبة لزمن التدريب.

البناء الفن للأداء من ٥٥ ـ ٨٠٪ بالنسبة لزمن التدريب.

ويمكن ملاحظة أنه ليس فى الإمكان تخطى أو إغفال المرحلة الإعدادية فى عملية التدريب، حيث إنها ضرورية حتى يمكن الحصول على درجة متقدمة فى الجمباز وتحقيق الفروض التى يجب استيفاءها والخاصة بالمشكلة.

إن المرحلة الإعدادية هى أطول المراحل ومقرها وعدم شمولها على التصعيد الكافى لحجم حمل التدريب، يؤدى فى كل الحالات إلى تأخر ونقص فى مرحلة المنافسات، والتقدم الضعيف فى الإنجاز، ويقلل من التثبت للمهارة، ويتبعه الهبوط المبكر للقدرة على الإنجاز.

مرحلة المنافسات:

الهدف:

تهدف مرحلة المسابقات إلى تثبيت شكل الأداء، والاحتفاظ به إلى ما بعد المباريات الرئيسية والتقدم بالاستعداد للإنجاز الأمثل.

الواجبات:

التقدم بالحالة التدريبية، وتحسين الحركات الإجبارية والاختيارية، وتحسين الناحية الفنية فى الأداء واستيفاء الدافع الأخلاقى لقوة الإرادة إلى الوضع الأمثل لكل القوى فى المنافسات الأساسية.

♦ الطرق والوسائل

يجب الاهتمام بالتطور العام للاستعداد الحركى فى الجمباز وتنمية القوة حيث إنها تساعد فى الراحة النشطة، ففى الثلث الأول لمرحلة المنافسات تصعيد شدة حمل التدريب أكثر حتى تصل إلى أعلى نقطة مع خفض حجم حمل التدريب، وبالتالى الاحتفاظ بالمستوى لكى يمكن أن يصل اللاعب أولا إلى أعلى درجة لحمل التدريب فى فترة المنافسات، وفى الثلث الثانى يحقق الوضع الجديد بزيادة حجم حمل التدريب وكذلك شدته إلى المستوى المطلوب الوصل إليه، فى نهاية الثلث الأخير لمرحلة المنافسات ــ مرحلة الاستعداد الخاصة للمنافسات ـ يجب أن يصل فيها اللاعب إلى

درجات القدرة على الإنجاز، وهنا يرجى أن يكون اللاعب قد حقق القدرات التالية:

- وضع جديد من الناحية النفسية للاشتراك فى المنافسة مرتبط بانفعال مماثل مع الاطمئنان على مستوى اللاعب.

- يكون التدريب أقرب ما يكون للمنافسة.

- تصعيد حجم التدريب مع زيادة أيام التدرب الأساسى، وإطالة زمن الإحماء، زيادة عدد عناصر الأداء مع الربط فى تكوين الجمل الحركية وتصعيد وحدات التدريب الأسبوعية.

- تصعيد شدة حمل التدريب، تقييم الأداء مع فترات راحة قصيرة نسبيا، التنافس والاستعراض بالحركات.

- تقييم درجات الصعوبة للبناء البدنى العام تكون بنسبة من ٥ إلى ٩٪ وللبناء البدنى الخاص تكون بنسبة من ١٠ إلى ١١٪ وللبناء الفنى للأداء تكون بنسبة من ٨٠ إلى ٨٥٪ ويتوقف عدد مرات تكرار المنافسات على الحالة البنائية والإنجازية للاعب.

المرحلة الانتقالية:

تستمر المرحلة الانتقالية من أسبوعين إلى أربعة أسابيع وهى آخر خطوات الدائرة التدريبية، وتهدف إلى راحة اللاعبين وإزالة حالة التوتر التى يكون عليها اللاعب، وكذلك تساعد على إعادة الهدوء البدنى والنفسى والتهيؤ الكافى للمرحلة الإعدادية التالية، ويعتبر الاحتفاظ بمكتسبات الإنجاز من أكبر واجبات أو التزامات المرحلة الانتقالية - الشفاء وتطوير قدرة الإنجاز والانتهاء الكامل من حالة التوتر - والاحتفاظ بالقوة والمرونة كواجبات منزلية، والاهتمام بالتمرينات البدنية للأنشطة الرياضية الأخرى التى تساعد فى تحقيق هذه الواجبات - فى الصف تكون ممارسة ألعاب القوى، السباحة، ألعاب الميدان، التجديف - حيث إن هذه الأنشطة الرياضية تتسم دائما بالمرح فى ممارستها.

وعلى المدرب أن يقرر ما إذا كان اللاعب قد أخذ قسطا كافيا من البرامج الخاصة فى المرحلة الانتقالية، وبجانب الراحة النشطة يلزم تأكيد الاحتفاظ بالحالة التدريبية فى مستوى عال بقدر الإمكان.

العلاقات التى تربط بين الشكل الأدائى للحركات والنظرية المرحلية والتعلم الحركى.

المقصود بالشكل الأدائى من حيث الفكرة هو حالة اللاعب التى يكون فيها قادرا على الإنجاز الأمثل، والتى تمكنه من الوصول إلى خطوات متجددة.

ويجب اتباع الواجبات الأساسية لما تم ذكـره بالنسبة للمراحل الثلاثة فى الدائرة التدريبية الكاملة، حيث توجد علاقات متبادلة بين كل مرحلة وأخرى من هذه المراحل الثلاثة.

كما يـجب مراعاة أن اللاعب لايشـترك فى منافسـات إلا فى مرحلة المنـافسات فقط، حيث تبين أن قدرة اللاعب تقل بعد الانتهاء من الاشتراك فى المنافسات النهائية، ويكون الاشـتراك فى منافسـات أخرى تالية مـصحوبا بـنقص فى القدرة علـى الإنجاز ويحصل اللاعب على نتائج سيئة.

ويخطئ مـن يعتقد أن هـناك فترات طويلـة بين منافسـة وأخرى حيث يتـعرض اللاعب فى بعضها إلى فقد حماسه ويـكون البعض الآخر فى حالة عالية من التوتر ولا تكون حتـى البداية فى حالة اسـتعداد وتأتى النتـائج دون المستوى فى الإنـجاز. وتؤثر طول الفترة البدنية بين المنافسات أيضا إلى وصول اللاعب إلى أعلى قدرة على الإنجاز قبل مرحلة المسابقات، ويعنى ذلك أن يحقق اللاعب أحسن النتائج فى الساعة التدريبية وليس فى المسابقة، وينصح أوكران (٢١) أن يكون طول فترة المنافسات فى السنة وفقا لما يلى:

بالنسبة للمبتدئين من منافسة إلى اثنين

بالنسبة للدرجة الثالثة من ثلاثة إلى أربع منافسات.

بالنسبة للدرجة الثانية من أربعة إلى خمس مسابقات.

بالنسبة للدرجة الأولى من أربعة إلى ست مسابقات.

بالنسبة للمستوى الدولى (أعلى مستوى) من ٦ ـ ٨ مسابقات.

ويعتبر وصول اللاعب إلى القدرة المثلى للإنجاز فى المنافسات الرئيسية من أهم الأشياء بالنسبة للأداء الحركى، ويـعنى ذلك أن يكون اللاعب فى أعلى درجات الحالة التدريبية، وفى أحسن مظاهر التكيف البيولوجـى باعتبار أن الحالة التدريبية الجيدة هى أهم جزء بشكل الأداء الذى يشـمل جميع جوانب القدرة على الإنجاز ـ البـدنية والفنية والخططية والنفسية ـ والترابط المتناسق بين هذه العوامل يؤدى إلى الشكل الأدائى الفنى الذى يتعـادل مع الحالة التدريـبية الفردية فى كـل مرحلة ومع نقص أى عامـل منها أو تعطيـل أو عدم توافر الـتناسب بين هـذه يترتب علـيه عدم وصـول اللاعب إلى الأداء الأمثل الذى نصبوا إليه، ويشترط التقابل بين العمليات البيولوجية والتربوية بينما يشترط فى القاعـدة المرحلية للتدريـب الموضوعية لتنـمية أو التقدم بالأداء الفـنى، وينتج عن التأثير أو الفعالية التربوية الهادفة التغيـر الوظيفى للأجهزة الحيوية ـ الملاءمة الوظيفية ـ ويحدث هذا الجانب الآخر افتراضات متجددة لتغيير الفعالية التربوية وهكذا.



الفصل الرابع

أولا ـ أسس خطة التدريب
ثانيا ـ الإمكانات التى يركز عليها تخطيط وضبط التدريب
ثالثا ـ أسس التعلم وطرق التدريب فى الجمباز

أولا ـ أسس خطة التدريب

يشير ما ذكرناه فى الفصل الثالث إلى أن الإنجاز العالى فى المنافسات لا بد أن يكون قائما على أسس صحيحة فى تقدم خطة التدريب بقدر الإمكان

ويساعد تخطيط التدريب فى تقدم العملية التدريبية وضبطها أو السيطرة عليها والتقدم المنتظم بالإنجاز والتخلص من الأخطاء، كما يشمل تنمية الشخصية.

وفى حقيقة الأمر أن وضع الخطة مس الوجهة التنظيمية أى أن الأجزاء الرئيسية لطريقة أو نظام التدريب يجب مراعاتها والاهتمام بها عندما يراد أن له أقصى فعالية وأن العمل التربوى والإعداد النفسى، وتعلم الأداء الفنى للحركات وتنمية الخصائص الحركية ووضع حمل التدريب يجب أن يكون بالارتباط بالرعاية الطبية والتزامات أو الشروط الصحيحة والتغذية، كما يجب مراعاة الالتزامات المادية كالمؤثرات الخارجية والتى يستند عليها التخطيط، وتوضح هذه حميعا العوامل التى يرجع إليها فى التخطيط للتدريب كما أنها ضرورية فى تحليل التدريب

التخطيط المتطور طويل الأجل

تعتبر الخطة طويلة الأجل من القواعد الهامة لانتظام تطور لاعب الجمباز على مدى سنوات محدودة، وهى تتضمن المدرب واللاعب، وأيضا الواجبات وطرق العمل اللازمة لتطور الإنجاز والشخصية

لدا يجب أن تتضمن الخطة طويلة الأحل الواجبات التربوية والبنائية الضرورية مع تفرير هدف الإنجاز لمدة سنتين قادمتين إلى أربع سنوات أو أكثر على أن يتم تنظيم الواجبات على السنوات كل على حده مع تقدير المستوى المطلوب الوصول إليه فى

التدزيب ـ وضع المعدل الفنى البدنى لكل فترة تدريبية كل على حدة (الاختبارات، ضبط الإنجاز، المسابقات التنافسية)

كما تشتمل على تثبيت الواجبات الخاصة بالبحث العلمى والملاحظة عن طريق المدرب والطبيب وفق مايلى:

ـ إجراء ما يلزم من إصلاح الأخطاء الحركية.

ـ إجراء تقدير وتخطيط التقدم بالعمل الوظيفى مع وضع مقياس فردى لذلك.

ـ تقدير دقيق للتقدم كأساس لوضع التدريب الفردى.

ـ البيانات عن قمة المنافسات المطلوب الوصول إليها.

ـ التخطيط لعلاج الصعوبات التى يواجهها اللاعب على كل جهاز وبالتالى تنمية عناصر جديدة.

ـ وضع أرقام لكل درجة لما يمكن الوصول إليه بالنسبة لقمة الحجم والكثافة والكيفية فى التدريب ـ عدد العناصر، الجمل الحركية، شدة حمل التدريب، كيفية الأداء ـ ويمكن بالنسبة للتدريب طويل الأجل أن يوضع على أساس الخطة الفردية أو الجماعية.

الخطة السنوية

تعمل الخطة السنوية لتدريب الجمباز على محاولة إعداد اللاعب ووصوله إلى أعلى قمة مستواه فى الأوقات المحددة لتلك المنافسات.

لذا فهى تعتبر المحور الأساسى لعمل المدرب، وعلى هذا الأساس يكون تقسيم العملية التدريبية إلى دوائر ومراحل، وقد ثبت إيجابيا سلامة التخطيط للتدريب الجماعى حتى يمكن توافر روح المنافسة بهدف الإنجاز والحصول على متطلبات الخطة.

وعند وضع الخطة السنوية التدريبية يجب مراعاة ما يأتى:

ـ وضع هدف للمنافسات المركبة، ولكل جهاز على حدة.

ـ تحديد زمن إتقان الجمل الاختيارية والإجبارية والحصول على أحسن شكل للأداء وفق الأسس المرحلية.

ـ وضع الواجبات البنائية والتربوية فى الدوائر التدريبية ومراحل السنة التدريبية

ـ وضع الواجبات والطرق والوسائل الخاصة بالعمل التربوى البنائى

ـ وضع الواجبات الخاصة لتنمية أو تقدم القدرة والاستعدادات الحركية على سبيل المثال بناء الجوانب الفردية، تجنب الأخطاء الفنية وتعليلها

- وصع أساس ديناميكى للجمل الحركية فى الدوائر التدريبية الصغيرة والكبيره على أساس ما يرجى الوصول إليه من إنجاز ومن حالة التقدم اللازمة للاعب (حجم، كثافة، وقيمة، كيفية الأداء).

- وضع الخطة منطلقة من المعسكرات التدريبية والمنافسات

- الفعالية التربوية والنفسية للمدرب (تنمية الأخلاقيات، خطة التعلم والربط الجماعى) وتنمية قوة الإرادة الخاصة وشكل الأداء الفنى ونظام التدريب.

ويجب أن تشتمل الخطة السنوية للتدريب على جميع الحقائق التى لها أهمية خاصة فى التدريب، ويبنى على أساسها مشتقات خطة الدوائر التدريبية التى غالبا ما تكون على هيئة عمليات لمدة من أسبوعين إلى أربعة أسابيع مع مزيد من الخطط الأخرى مثل الخطة التعليمية وخطة التجزئة للأجهزة والطاقة والتقدم والسجل التربوى الخاص بالمدرب وسجل التدريب الخاص باللاعب وخطة تدريب المجموعة، وخطة التحسن الخاصة بالمراحل والأسابيع والأيام والخطة الأسبوعية، وخطة الساعة التدريبية، وفيما يلى عرض لبعض الإمكانات الخاصة بتخطيط التدريب وتكوينه وضبطه(٤).

الخطة المرحلية أو الجزئية:

جدول (١١) تقديرات عمل خطة تدريب مرحلية جماعية لمدة أسبوع

اليوم	البناء البدنى		أجهزة الجمباز						المجموع
	العام	الخاص	عقلة	متوازيين	حصان قفز	حصان حلق	حلق	حركات أرضية	
	دقيقة	دقيقة	دقيقة	دقيقة	دقيقة	دقيقة	دقيقة	دقيقة	دقيقة
السبت	٩٠								٩٠
الأحد		٤٠	٣٠	٣٠	٢٠				١٢٠
الاثنين		٤٠				٣٠	٣٠	٣٠	١٣٠
الثلاثاء	٤٠	٤٠							٨٠
الأربعاء		٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	١٤٠
الخميس	٤	٤٠							٨٠
المجموع	١٧٠	١٨	٥	٥٠	٤	٥٠	٥٠	٥٠	٦٤٠

وهذا النوع من التخـطيط يستخدم لفتـرة قصيرة تتراوح ما بين أسـبوع أو شهر. وهذه الخطة لها أهمية كبرى فى عملية تنظيم التدريب، ويحتوى هذا النوع من التخطيط على المواد المختلفة للتدريب فى الفترة المـعينة وطريقة التنظيم ومقدار حمل التدريب والراحة وكذلك علـى ملاحظات تقدم عملية التـدريب، وبطبيعة الحال تسـتمد الخطة المرحلـية موادها من الخـطة السنوية ويمكـن استخدام هذا الـنوع من الخطط بالنـسبة لمرحلة معينة أو فترة من فترات التدريب المخـتلفة كالفترة الإعدادية أو فترة المنافسات لسهولـة التحليل والتقـويم، وعلى سبيل المـثال يحتوى الجدول (١٠) عـلى تقديرات عمل خطة تدريب جماعية، وتشمل الخطة المـتطلبات الأساسية التى يجب على جميع أفراد الجماعة استيفاءها ومنها يستخرج مدى البناء والتقدم لكل فرد فى الجماعة.

ثانيا ـ الإمكانات التى يرتكز عليها التخطيط وضبط التدريب

قد تختلف خطط التدريب إلا أنه فى كل الحالات يجب على المدرب أن يراقب مدى الإنجاز، وكلما كان التدريب متخصصا ومستوفيا لمتطلبات الإنجاز كلما وجب أن يكون شاملا وتفصـيليا، وهكذا يجب أن يكون أيضا أساس عمل المـدرب، وفيما يلى نعطى فـكرة عن نظام وضع الـخطة وتحليل الـعمل المنجـز، ويمكن للـمدرب وضع الخطة بما يتناسـب مع مكان التدريب والظروف التى تحيطه، مع مـحاولة إيجاد أفكار خاصـة للتقدم، ولايجـوز أن تكون الخطة بدون فـكر متطور، ولكن يـجب أن تكون ديناميكية متحركة حتى يمكن استمـرار التقدم، كما يجب أن تكون قاصرة على العناصر الأكثر أهمية.

❖ بطاقة التقدم أو التطور

يفضل بالنسبة للتدريب أن يكون هناك وثيقة أساسية يسجل فيها ما أمكن تحقيقه من تطور، ولهذا يجب أن يكون هناك بطاقة خاصـة بكل لاعب يقيم فيها ما وصل إليه فى التطبيق، ويجب أن تشمل البطاقة البيانات الآتية:

١ ـ ذاتية اللاعب.

٢ ـ الإنجاز المدرسى، والزملاء فى التدريب والموقف الكلى للاعب.

٣ ـ التقدم البدنى والحالة الصحية (الوزن، الطول، والحالة الصحية وملاحظات الطبيب).

٤ ـ التقـدم الحركى (المتطلـبات البدنية، الـفنية، نتائج الـمنافسات، واستـيفاء الدرجة الفئوية).

٥ ـ تطور الشخصية (الاستعداد الذاتى قوة الإرادة والاستعدادات المساعدة).

٦ ـ ملاحظات خاصة عن مدى التقدم.

وتعتبر بطاقة التقدم أساسية للخطة الدائرية والخطة السنوية.

❖ السجل التربوى

يستخدم كثير من المدربين سجلا نربويا ويعتبرونه من الوسائل الهامة التى تساعد فى التقويم الخاص بالتدريب، ويمكن اعتباره صورة متطورة للبطاقة الأولى التى تحتوى أيضا على المشاكل الفردية للتطور، وكذلك ملاحظات عن التدريب وبجانب التقويم الرياضى والأخلاقى فإنها تشمل الجانب الإيجابى والسلبى للتطور وتضع مقياسا للتقدم البنائى والتربوى.

مثال: اللاعب سن ١٠سنوات من ٩/١ إلى ١٢/٣١

السلوك: هادئ ومتعاون ومطيع ومتجاوب، عضو هادئ فى الجماعة يقظ ومرح.

- من الناحية السيكولوچية الرياضية: يجتهد للتغلب على التردد متجاوب عند تعلم الحركات الجديدة، قلق عند البطء فى التقدم، إحساس حركى جيد على العقلة والمتوازيين وهكذا (الأجهزة الأخرى) ويضع المدرب تقديراته وفقا للمقاييس الآتية:

مثال:

إيجابى

مطيع، متعاون

له اعتبار

منتظم، ومجتهد

سلبيى

(خائف)

هادئ متردد

غير واثق من نفسه

خجول

قيادى مع ارتفاع الثقة بالنفس

يمثل الجماعة

وبصفة عامة يجب على سبيل المثال وفى مثل هذه التقديرات مراعاة ما يلى:

كيف يمكن للاعب الصغير ان يستعد لمواجهة واجبات التدريب.

- ما هى الطموحات المستقبلة التى يقودنا إليها التدريب.

- ما هى الارتباطات التى يمكن أن تنتج بين التنمية الكلية والتدريب والإنجاز فى المنافسات.

- كيف يمكن تقدير قدرة تحمل الجمل الحركية وقدرة التعلم الحركى.

❖ سجل تدريب اللاعب

يساعد سجل تدريب اللاعب فى زيادة التدقيق الذاتى والإحساس بالمسئولية واحترام اللاعب، ويجب أن يشمل النقاط التالية:

١ ـ الواجبات التدريبية ودرجة استيفائها.

٢ ـ ما يجب مراعاته فى التدريب والنظام اليومى (النوم والتغذية والظروف العامة).

٣ ـ خبرة المنافسات، تقدير المتنافسين.

٤ ـ القياس التقديرى.

٥ ـ العمل فى الجماعة.

٦ ـ استمرار البناء والتقدم.

٧ ـ المشكلات الشخصية (المدرسة، العمل، الأسرة).

٨ ـ مشكلات استيفاء الخطة فى كل مرحلة على حدة.

ويعتبر سجل التدريب بالنسبة للاعب من وسائل التدقيق الهامة ويساعد المدرب على التسجيل وامتلاك النقد الذاتى وتكوين العلاقات مع الجماعة.

ويمكن أن يعتبر بمثابة خطة مكتسبة سنوية أو لعدة سنوات.

❖ الوحدة التدريبية (الساعة التدريبية)

تشكل الوحدة التدريبية أو الساعة التدريبية الهيكل الأساسى للعمل البنائى التربوى فى التدريب بالنسبة للناشئين والفتيان والبالغين، وتعتبر الساعة التدريبية أصغر وحدة فى العملية التدريبية التى لها أهمية خاصة وفيها تغطى جميع قياسات الخطة الكاملة المطلوب تحقيقها، وتعتبر بمثابة نقطة تحول بين الخطة والتطبيق العلمى للعملية التدريبية، وفيها يتحقق هدف واجبات التدريب.

الواجبات

١ـ المقدمة:

توفر الاستعداد للتدريب،الراحة النفسية، عدم التوتر العصبى (الاسترخاء)، الإحماء والإعداد لحمل التدريب،رفع قدرة الإنجاز للأجهزة الحيوية، التنظيم الحركى.

٢ـ الجزء الأساسى:

التدريب على الأجهزة، التدريب الفنى للأداء، تحسين شكل الأداء، تصعيد الإنجاز.

٣ـ الجزء الختامى:

الاسترخاء ـ التهدئة ـ أو ألعاب وتدريب قوة.

التحضير

يجب على المدرب مراعاة النقاط التالية عند التحضير للتدريب:
- المكان والزمان، تكامل المجموعات، حالة الساعة التدريبية.
- درجة الإنجاز والتقدم.
- الخصائص، والنظام، الواجبات الخاصة.
- مواد الخطة (يتبع ذلك العناصر، الارتباطات بينها وزمن الخطة) والتمرين وطريقة الأداء، طريقة الربط بين العناصر والإصلاحات المتوقعة، الاستمرار وعدد التكرارات، التقدم المتوقع، الإنجاز المساعد، تأمين الوضع، زيادة المعرفة.
- الإعداد الخارجي، القاعة، الأجهزة المساعدة، المقاييس الخاصة، المراجعة البعدية.
- تقويم الوحدات التدريبية على ضوء الاعتبارات التالية:
  * تقدم العمل التدريبى بصفة عامة.
  * تحقيق الهدف على ضوء العمل البنائى التربوى.
  * سلامة الخطوات من حيث طرق التنفيذ.
  * استخدام الأخطاء فى وضع تقدير حمل التدريب.
  * متابعة تقدم التدريب.

ويجب على المدرب الخبير أن يراعى الأسس التالية فى التحضير للساعة التدريبية:
- هدف وموضوع الساعة التدريبية.
- المواد مع ملاحظات طرق أدائها وفقا للأجزاء الثلاثة للساعة التدريبية، وشدة التدريب.
- احتياطات الأجهزة وخاصة الملاحظات الموضحة فى جدول (١١)

جدول (١٢) محتوى الساعة التدريبية

اسم المجموعة						
اليوم والساعة	المقدمة	الجزء الأساسى	الختام	الواجبات التربوية فى الواجبات البنائية	النتائج	الملاحظة الخاصة

- إن تقسيم الساعة التدريبية له أهميته على أساس الوحدة التدريبية ككل، وتكون على درجة التركيز مع الشمولية بالقدر الكافى.

- إنها تساعد فى الإعداد العام للاعب وكذلك التهيئة للعمل على الأجهزة، وإن الجزء الخاص فى الإحماء يساعد فى الإثارة المناسبة للأجهزة الحركية المشتركة فى الأداء (يلاحظ درجة التوافق فى التكوين والمدى والتوقيت والسرعة) ولذلك فإنه يجب بجانب الجرى والتمرينات الاسترخائية التى تحقق الإحماء أن يحتوى أيضا على عناصر خاصة تساعد فى اكتساب الدقة فى عناصر الجزء الأساسى، ويقصد بذلك العناصر المستخدمة فى التكوين الحركى مع عناصر الجزء الأساسى التى يكون أداؤها أكثر سهولة بصفة عامة .

فعلى سبيل المثال يجب فى الجزء الأساسى للساعة التدريبية - بالنسبة للناشئين المبتدئين - إتقان القفز ضما، فوق المهر.

يتطلب ذلك قوة قفز وقوة دفع وقدرة على سرعة رد الفعل مع حركة الثنى والمد المفصلى الفخذين والركبتين، وإحساس دقيق بالتتابع الصحيح وقوة كل جزء من أجزاء حركة الجسم والإعداد لهذه العناصر يمكن أن يكون فى المقدمة وفق ما يلى:

- القفز فوق المقاعد السويدية مع ضم الرجلين (تدريب لقوة القفز وإتقان القفز بالقدمين والدفع السريع والسيطرة على نسبة الثنى الأمثل فى مفاصل الركبتين والفخذين).

- (جلوس على أربع سند القدمين على مقعد سويدى) التلويح ضما. (متطلبات قوة الارتكاز).

- التلويح ضما جانبا يسارا، جانبا يمينا (لتدريب القوة الانفجارية فى الدفع باليدين، تقوية العضلات العاملة على الحزام الكتفى، توجيه الدفع المتماثل لكلتا اليدين، الإعداد لحركة التكور السريعة.

وهذه مجموعة أخرى من العناصر يمكن أداؤها فى قاطرة بالتتالى، ولا يجوز أن يبدأ ذلك أولا فى الوحدة التدريبية التى تحتوى على أداء القفز، ويمكن توقع الحركات فى المقدمة حتى لا يحدث الملل، ولكن توفر المتعة وإيقاظ الاستعداد للتدريب، ومثل هذه الحركات التمهيدية أو الإعدادية تؤثر جيدا على الجهاز العصبى. ويقول باكوفليف فى ذلك: «إن مثل هذه العناصر المتشابهة التى سبق اكتسابها تؤثر على اشتراك الجهاز العصبى والعمليات الفسيولوجية، ووفقا للخبرة فى ذلك يجب أن تكون المقدمة لمدة من (١٥دقيقة) إلى (٢٥دقيقة) حتى يمكن الحصول على أثر جيد للإعداد وتهيئة الأجهزة الحيوية للعمل، والمقدمة القصيرة ذات الشدة القليلة تقلل من الإجادة

فى الجـزء الأساسى، ونـزيد من خطورة الإصـابة بالتـمزق، وكلمـا زاد ارتفاع حـمل التدريب فى الجزء الأسـاسى كلما وجب زيادة الشدة فى الإعداد فى المقـدمة، وتعتبر تمرينات الـجرى والقفز والتسـلق والتمرينات الأكروباتـية بدون أو بمصاحبـة الزميل أو الأدوات، التدريب بالأثقال والأجهزة الكبيرة وأيضا الألعاب مناسبة لما يجب أن تحتوى عليه المقدمة فى الساعة التدريبية.

ويجب على المدرب عند وضع مقدمة الساعـة التدريبية أن يفكر فى الافتراضات التالية للتمرينات التى يمكن القيام بها فى الجزء الأساسى:

ـ الاسترخاء والرشاقة، توفر الاستطالة العضلية والمرونة الحركية.

ـ الحصول علـى الإثارة المثلى للجهاز العـصبى (الحس حركى) خاصة بـالنسبة لمركز نشاط رد الفعل الشرطى.

ـ الحصول على وضع ابتـدائى مناسب للنشاط للأجهزة الداخليـة (تركيز التنفس الدورة الدموية وتحريك الدم الاحتياطى) وفتح الشعيرات ورفع درجة حرارة الجسم.

ـ الإعداد النفسى لحمل التدريب.

ـ التكيف الهادف للتكـوينات الحركية القائمة، الوصول إلى الـقدرة المناسبة لرد الفعل والاستعداد للتدريب.

كما يجب مراعاة ما يلى فى الجزء الأساسى للساعة التدريبية:

ـ تأكيد الشدة والاسـترخاء الصحيح للمجـموعات العضلية المخـتلفة عن طريق التبادل المناسب بين الأجهزة.

ـ وضع تتابع مناسب للعناصر المطلوب التـدريب عليها، وعلى سبيل المثال من المناسب ألا تكون العنـاصر الجديدة فى نهاية الجزء الاسـاسى، ولكن تكون فى بداية التدريب حيث إن التأخـير يسبب ضعف القدرة على التركيز، وننـصح بتطوير أى تنمية للسرعة وأيضا القوة فى النصف الأول من الجزء الأساسى.

ـ وضع خطة إيجابية متطورة لحمل التدريب فى الجزء الأساسى، ويجب بالنسبة للعناصر القـوية أن يكون الربط بين الحركات وحـمل التدريب قليلة الشدة فى تـتابعها حتى تتوافر فترات استرخاء بينية مع الراحة للناشئين.

ـ فى حالـة حمل التدريـب الأقصى، على سـبيل المـثال، التدريب الإجـبارى والاختيارى يمكن أن يختصر الطول الكلى للجـزء الأساسى ويتجه إلى تحميل اللاعبين وفقا لحالتهم البدنية والنفسية ومستوى أدائهم الفنى وسنهم.

ـ فى تدريب الناشئين تكون مدة الجزء الأساسى من (٦٠دقيقة) إلى (٩٠دقيقة).

ـ كلما كان اللاعب متقدما كلما كانت واجبات التدريب نوعية خاصة فى الجزء الأساسى، وكلما كان نصيب الإبداع والذاتية فى التدريب أكبر.

ـ يجب مراعاة فترات الشفاء من التعب بين كل محاولة وأخرى على الأجهزة، ويجوز على أى حال أن تكون الفترة بين المحاولات طويلة جدا وإلا لن يحصل على الاستعداد الكامل للأجهزة الحيوية وتقل فعالية التدريب. ويمكن أن تكون الفترة بين المحاولتين من نصف إلى ثلاث دقائق وذلك وفقا للحالة التدريبية والسن والتحميل السابق، وقد أثبتت التجارب الخاصة بالإحساس الكهربائى للجلد ودرجة حرارته عند لاعبى الجمباز، أن فترة الراحة بين المحاولتين السابقتين كافية للحصول على الإحساس الأمثل ومستوى جيد لدرجة حرارة الجلد.

ـ ويعمل الجزء الأساسى بصفة عامة على تثبيت وتطوير مستوى الأداء وتقويم التقدم البدنى، والاستعداد الحركى والتدريب الخططى، وتدقيق واختيار الحالة التدريبية على ضوء وحدة التربية والبناء.

ويجب فى الجزء الختامى للساعة التدريبية متابعة ما يلى:

* معادلة الأجهزة الحيوية مع الحالة العادية وتقسيم عملية الراحة.

* يجب مراعاة تغيير التحميل حتى يمكن حدوث الاسترخاء العصبى، وتعتبر الألعاب مناسبة فى الجزء الختامى.

* يجب فى كل جزء ختامى توافر حركات استرخائية، فهى تساعد على تهدئة دورة القلب بعد اللعب.

* يمكن استخدام التدليك الذاتى فى الجزء الختامى، وتمرينات الإطالة بمساعدة الزميل ـ لها قيمتها ـ مع لاعب المستويات العالية.

* بصفة خاصة يجب أن يتسم الجزء الختامى بالمرح ويترك ذلك أثرا إيجابيا للساعة التدريبية التالية.

يساعد تقويم العمل المنجز فى تحسين مستمر للتدريب ويكون المقياس للعمل بالنسبة للمدرب، عندما يكون موضوعيا ومنتظما وننصح بمراعاة النواحى التالية فى التقوى.

* المقارنة بين التخطيط وخطة العمل المنجز.
* النظام والتعاون بين اللاعبين وفعالية الطرق المستخدمة.
* تقدير التدريب النموذجى والإنجازى.
* إصلاح الهدف الكلى فكريا.
* المشكلات التربوية.

ثالثا ـ أسس التعلم وطرق التدريب فى الجمباز

تبنى طرق تدريب الجمباز على القواعد العامة للطرق الخاصة بدرس التربية الرياضية وعلم الحركة، ولها محتوى بنائى ذو طابع خاص بالجمباز، تشتمل الوسائل الخاصة والطريق الذى يمكن اتباعه وشكل التمرين.

وفيما يلى من إجراءات يجب ربطها مع ما جاء فى الباب الثانى وإخضاعها لمجال تنمية الاستعدادات.

❖ المرحلة الإعدادية:

تغير طرق التدريب فى المرحلة الإعدادية الطريق إلى رفع الحالة التدريبية والتدريب على المهارات الحركية، والربط بينها، والجمل الحركية، مع مبادئ وخواص حمل التدريب.

ومن أجل تزايد أوتقدم الإعداد البدنى العام للاعب وتأكيد الراحة النشطة والبناء الإنجازى المنتظم، يجب مراعاة النقاط الآتية فى معالجة التمرين:

١ ـ يكون اختيار التمرينات وفقا لحالة التقدم البدنى العام وما أمكن معرفته من نواحى النقص والضعف عند اللاعب وقوة شخصيته.

٢ ـ يجب عند محاولة علاج الحركة ألا يكون الإنجاز مرتفعا، ويراعى التطور البدنى العام والاسترخاء العصبى بكل دقة.

٣ ـ الرجوع إلى الجانب الانفعالى بصفة خاصة.

ووفقا للإمكانات المتاحة يمكن فصل التدريب عن المعالجة الحركية أو الربط مع الأداء الحركى على الأجهزة، ومن المستحسن القيام بجزء من التمرينات فى الخارج وفى الملعب أو فى حمام السباحة.

ويجب أن تكون المقدمة مشوقة ويكون الأداء بمصاحبة الموسيقى كلما أمكن ذلك ومراعاة اشتراك جميع المجموعات العضلية والأجهزة الحيوية حتى يمكن العناية بالتدريب على الأجهزة.

ويمكن تعلم أداء المهارات الحركية فى الجزء الأساسى وتثبيتها عن طريق الربط مع التكرار، ويمكن بذلك تحقيق الأداء الحركى بطريقة مباشرة كما يمكن فى النصف الثانى من المرحلة الإعدادية التدريب على مهارات حركية جديدة.

❖ مرحلة المنافسات وتقسيم المرحلة الإعدادية:

ويجب أن يوضع فى الاعتبار أن يكون الإحماء بحيث يعد للعمل على الأجهزة على الوجه الأمثل، وغالبا ما يبدأ اللاعب الإحماء بلعبة صغيرة أو حركات على شكل ألعاب لأعضاء الجسم مما ينشط عملية الاحتراق والتى تدعو لإثارة رد الفعل الشرطى

المرتبط بهـا لأهميتها لأداء المـهارات الحركية والتـرابط بينها فى الجمل الحـركية فى الجزء الأساسى فى الساعة التدريبية.

ويلعب تتـابع العمل على الأجهـزة بالنسبة للـناشئين دورا هاما حـيث يجب أن يكون العمل على الجهاز بحيث يحقق العـمل على الجهاز الذى يليه ولا يعطله، فمثلا بعد التـدريب على جهاز الحلـق يكون التدريب على جهـاز العقلة غيـر ملائم، ولكن يمكن التدريب على الحركات الأرضية أو عارضة التوازن، بذلك يمكن تخفيف العملية التدريبية، ويرجع سبب ذلك إلى أن العمل على الحلق وعلى العقلة يتطلب فى كل منها قوة كبيرة وأن الـناشئ يعانى كثيرا من الصعـوبات فى مواجهة الطاقة الحركـية الكبيرة، كما أن العمل على الحلق وعلى عارضة التوازن يتطلب درجة عالية من التوافق.

ويجب تجنب تنظيم العمل على الأجهزة بحيث يكون التحميل على المجموعات العضلية فى تتابع العـمل من جهاز إلى آخر متشابها تقريبا، فبـعد المهارات التى يغلب فيها تحـميل التعلق يجب أن يتبعهـا تحميل ارتكاز كبير والعكـس صحيح، ويمكن أن تؤدى الحركـات الأرضية وحصـان القفز بيـن الأجهزة الأخرى، ولكـن ذلك يمكن أن يحقق تتابعا سالبا فى تطوير الاستعدادات، وعلى سبيل المثال يمكن بعد القفز أن تؤدى مهارات من التعلق والارتكاز مع كفاية قليلة بقدر الإمكان، كما يمكن أيضا تحقيق ذلك بالنسبـة للحركات الأرضية. وبـهذا يتحقق العمـل المتقابل عندمـا يؤدى بعد الأرضى والقفز عدد كبير من تمرينات الإحماء للجهاز التالى.

ويجب على اللاعبين فى المستويات العالـية أن تزداد قدرتهم أكثر لتجنب التأثير السلبى وتعويض هذا الأثر وما قد يعترضه من مؤثرات معطلة عن طريق الأداء الصحيح فى التدريب.

وينصح أوكـران باتباع ترتيب الأجـهزة الموضح بـالجدولين (١٢, ١٣) بالنـسبة لتدريب الكبار، على أن يقوم اللاعب بعملية إحماء خاصة، وبعض الضبط الحركى قبل بدء التدريب على الـجهاز ثم يبدأ التدريب على الـجهاز بأداء مرجحات بندولـية بسيطة وتجربة قدرة القبض عـلى الجهاز ثم أداء للحركة مرة أو مرتين بـعد ذلك بصورة جيدة مع السيطرة على الترابط الحركى، ويهدف ذلك إلى ما يلى:

- التكيف أو التعود علـى الجهاز مع تنمية الثقة بالنفس، ويـعتمد فى ذلك على تحقيق الترابط لردود الأفعال الشرطية التى يتطلبها الإعداد للتوافق الحركى المتتابع على الجهاز.
- تحقيق الإحساس الخاص بتأكيد السيطرة على المتطلبات اللازمة للأداء.
- التوجيه الزمانى والمكانى لتحقيق المرجحات الأساسية والمهارات الحركية.

جدول (١٣) ترتيب العمل على أجهزة الجمباز خلال الساعة التدريبية (للرجال)

رقم التدريب	الحركات الأكروباتية	العقلة	حصان الحلق	الحلق	المتوازيين	الحركات الأرضية	حصان القفز
١	٥	١	٢	٣	٤	٦	٧
٢	١	٧	٤	٥	٦	٢	٣
٣	٢	٦	٧	٤	٥	٣	١
٤	٦	٢	٣	٤	١	٧	٥

جدول (١٤) ترتيب العمل على أجهزة الجمباز خلال الساعة التدريبية (للآنسات)

رقم التدريب	الحركات الأكروباتية	عارضة التوازن	متوازيين الآنسات	الحركات الأرضية	أكروبات	حصان القفز
١	١	٢	٣	٤	٥	٦
٢	٢	٤	٥	٣	٦	١
٣	٥	٣	٤	٦	١	٢
٤	٣	١	٢	٤	٦	٥

ـ أن تكون الفترة بين الإحماء الخاص والأداء للحركات الإجبارية والاختيارية منحصرة ما بين نصف دقيقة إلى ثلاث دقائق، مع مراعاة أن زيادة مدة هذه الفترة يؤدى إلى النقص فى كفاية متطلبات التدريب الأساسية.

ويجب بصفة عامة أن يكون الأداء جيدا من أول محاولة ويحصل نتيجة لذلك على التحمل النوعى الخاص بالجمباز، والكيف اللازم لقوة الإرادة ولا يجوز للمدرب فى سبيل ذلك أن يغفل عن تحقيق ما يلى:

ـ كلما زاد حمل التدريب على الأجهزة كلما تطلب ذلك أداء إحماء نوعى خاص أفضل، وما يرجى من ذلك هو أن يصل حمل التدريب فى الإحماء الخاص إلى ما يقرب من ٨٠ إلى ٩٥٪ بالنسبة إلى الزمن المتاح، وقيمة النبض من القيمة التى يصل إليها اللاعب عند أداء الجملة الحركية الاختيارية ولا يتم التحميل فى الإحماء فجأة.

- يجب في الجزء الأساسي العمل بحيث يتقدم اللاعب بقدراته شيئا فشيئا ويصل إلى كثافة من ١٠٪ أو أكثر - تشمل الكثافة في التدريب على العلاقة بين الزمن الكلى للأداء على الجهاز والزمن الفعلي للنشاط على الجمباز.

- في الوحدة التدريبية الكاملة كان لاعبو القمة في الاتحاد السوفيتي يقضون ١٨٠ دقيقة في الخمسينات بواقع من ٣٠٠مهارة حركية إلى ٤٠٠مهارة حركية في التدريب على الأجهزة، وعلى سبيل المثال كما كان شخارين Schocharin يتدرب في المنافسات ٢٢٨ وحدة تتكون من ١٥محاولة للجملة الحركية جميعها، بينما كان يؤدي في التدريب ٢٥محاولة بواقع ٤٠٠وحدة.

- بالنسبة للآنسات كان متوسط قيمة الكثافة في التدريب ١٥٪ أو أكثر وهذه القيمة تختلف من جهاز إلى آخر، ويجب أن تكون زيادة حمل التدريب البدني سليمة التخطيط حتى يمكن الوصول في كل مرحلة سنية وكل درجة من درجات الإنجاز إلى أحسن شكل للأداء الحركي وخاصة في المنافسات الحاسمة.

- بالنسبة إلى طرق التدريب فإن تقسيم زمن التدريب على كل جهاز على حدة له أهمية كبيرة جدا، وبصفة عامة دلت الخبرات الناجحة عن الاحتكاكات الدولية للرجال على القيم التالية الموضحة بالجدول (١٤).

جدول (١٥) التوزيع الزمني لزمن التدريب على كل من أجهزة الجمباز بالنسبة للزمن الكلي للتدريب

البيان	الإحماء العام والخاص	الحركات الأرضية	حصان الحلق	العقلة	المتوازيين	الحلق	حصان القفز	المجموع الكلي
	٪	٪	٪	٪	٪	٪	٪	٪
الزمن	١١	١٣	١٢	١٩	١٩	١٦	١٠	١٠٠

- يجب على المدرب دائما أن يعتني إلى جانب تدريب الجمل الاختيارية والإجبارية بتحسن القوة والمرونة والرشاقة بانتظام مع التعود على الارتباط في ذلك بشروط المنافسة، وهذا يمكن تحقيقه عن طريق تقليل مواضع السند عند تغيير ظروف قاعدة الجمباز وكذلك اختبارات الأداء.

❖ المرحلة الانتقالية:

يوجد بالمرحلة الانتقالية بالنسبة لطرق التدريب مع الملاحظات التي يجب مراعاتها وهي:

- تقصى حجم وكثافة حمل التدريب فى التدريب.

- يفضل خضوع اللاعب لنظرية الراحة النشطة كما هو متبع فى الأنشطة الرياضية الأخرى.

- الاحتفاظ بالمرونة والقوة.

- ممارسة عدد قليل من الجمل.

- التهيؤ للمرحلة الإعدادية الجديدة بالارتباط مع وضع اعتبار لما تم فى التدريب السابق.

- الاتجاه إلى تغيير برنامج الحركات الإجبارية والاختيارية.

❖ فترات التعليم وطرق إعداد مادة التدريب

بنا على ما عرض من مشكلات طرق التدريب فى مراحل الخطة التدريبية السنوية رأينا من الأفضل فى هـذه الفقرة التعرض لبعـض التساؤلات الخاصة بتجـهيز أو إعداد مادة التدريب.

إن نضوج الناشئين وتقدم إنجازهم لايمكـن أن يصعد فى خط مستقيم إلى أعلى فهو فى بعض الأوقات يتقدم بسرعة وذلك فى الفتـرة التى يكون فيها النمو البدنى بطيئا والتى لا تتقدم فيها وظائف الأجهزة الحيوة بالمثل، ويجب مراعاة هذا فى خلال العمل التدريبى.

ويجب أن يعـلم المدربون كـيف يتقـدم النمو الكـلى للناشـين الذين يقـومون بتدريبهم، وكيف وبأى سـرعة يتم نضجهم، وكيف تتغير نسـب نموهم البدنى، وكيف تنمو قواهم البدنية والعقلية ، وما هى نسب التغير فى كل منها وكيف تؤثر هذه العوامل فى التطور الحركى.

وإن ما قبل المدرسـة أهمية كبرى، وفيه يجب أن يحـدث التكيف البنائى اللازم للإيجاز وحالة التطور الناشئة يجب أن تتفـق مع الهدف التربوى والحالة البدنية والتطور العقلى للناشئ.

لذا يجب عند إعداد مادة التدريب مراعاة مايلى:

- التعود على الأجهزة بأسلوب مشوق ومرح.

- إثارة الإعجاب والجانب الخيالى.

- تنمية القدرات الشاملة والتعلم الحركى.

- معايشـة المرجحات الأولية والإحـسـاس بالقفز والارتكاز وكذلك الإحساس بالتوقيت الخاص بالمسار الحركى.

ـ تدريب الذاكرة الحركية والقدرة على التقدير.

ـ تربية الإحساس بالجمال.

ـ بدء تنميــة القدرة على الحكم على مدى صــحة أو خطأ الحركة، أما بــالنسبة للناشئين فى المدرسة خلال العملية التعليمية يجب مراعاة ما يلى:

ـ استـخدام الأشكـال المختـلفة الشـاملة أى المـتعددة الـجوانب فى الألـعاب وتكوينات الجمباز ذات الجمل المناسبة لجميع الأجهزة الحيوية.

ـ ممارســة المهارات الخــاصة على الأجهزة مع تــعلم أخذ الأوضاع المــمتدة أو المستقيمة.

ـ تفضيل الحــركات القوية مع السرعة واستخــدام أبسط الأشكال والأوضاع ومع العمل العضلى الثابت.

ـ تقوية خاصة لعضلات الجذع وعضلات الارتكاز والقفز.

ـ التقدم الخاص بالمرونة والرشاقة.

ـ الترابط بين العناصر الخاصة لتــدريب الإحساس بالاتزان وتطوير التوافق وقدرة رد الفعل.

أما فى سن ما بعد المدرسة تستمر هذه التنمية ومن ثم يجب مراعاة ما يلى:

ـ تنميــة القدرة على التقديــر أو التوقع (تصور ومتابــعة الحركة أثناء التــعليم مع الربط وبعد ذلك تكوين الجمل الحركية).

ـ تقوية الإثــارة اللازمة لتنميــة جهاز الارتكاز والــوضع بالنسبة إلــى عناصر ذات الأثر أو الفعالية الخاصة بالضغط والشد والإيقاف.

ـ تطوير الجلــد الدورى التنفسى الخاص بالــجمباز عن طريق الأشكــال الخاصة بمجموعات التدريب وسباقات الموانع ومحطات التدريب على الأجهزة.

ـ مراعاة الاختلافات النوعية الجنسية بين البنين والبنات مبكرا فى طرق التدريب، حيث إن البنات نادرا ما يعتمدون على الارتكاز وعناصر المرجحات وكثير من الحركات تكون على أساس أنوثتهن وخلوها من الطابع الرجالى.

بينما يوجه البنــين بجانب المرجحات إلى الأوضاع الثابتــة، ويلاحظ أن الفتيات خلال القفز الارتكازى يــطالبن بالقفزات على الحصان من الوضع الــجانبى حيث يكون ضغط الارتكاز ليس كبيرا كما هو الحال فى القفز على الحصان بالطول الخاص بالبنين لما يتوافر فيهم مــن قدرة حركية أفضل، وتعتمد القفزات الأكروبــاتية على توافر علاقة مناسبة لتقدير الإنجاز، وقبل عشرا وإحــدى عشر سنة كان لا يستطيع إلا الرجال القيام

بحركة الدورة الخلـفية المستقيمـة مع لفة كاملة حول المحـور الطولى للجسم، إلا أن الفـتيـات أمكنهن أداءهـا فى الوقت الـحاضـر فى سن من ١٣ : ١٤ سن (فـى جمـباز المستويات العالية).

ومع التـقدم وتـنميـة الاستـعداد الحـركى ـ علـى أساس رد الفـعل الشـرطى الفسيولوجى ـ يمكن التفرقة بين ثلاث مراحل فى العملية التدريبية هى:

أ ـ توفر التطور اللازم للأداء الحركى والتزاماته.

ب ـ التدريب على المسار الحركى (تعلم الأسس الفنية للأداء)

جـ ـ تثبيت وآلية الأداء للعناصر والربط الحركى والجمل الحركية.

وتتكون من هذه المـراحل الثلاث وحدة وظيفيـة وتعتبر خطوة فى طـريق التقدم يجب مراعاتها، وفى التطبيق يجب أن يكون الانتقال بين هذه المراحل انسيابيا.

أ ـ الحصول على التصور الحركى للأداء وخصائصه الأولى:

تكتسب تنمية التـصور الحركى بالمشاهدة والمراقبة الفنـية للأداء، ويستخدم فى تدريب الجمباز طريقة النموذج مع الشرح حـتى يمكن للاعب الثقة والتأكد من المسار الحركى، وبهذه الطريقة يمكن للاعب الحصول على التصور الأول.

ويجب أن يكون الأداء الحركى الإعدادى والشرح متـقابلين وكلما زادت المعرفة وتقدم قدرة التعبـير للاعب كلما زادت قوة استخدام طريقـة الشرح بالارتباط مع الأداء والمحادثة الذاتية إحداهما بالآخر.

ويلاحظ فى الأداء الإعدادى أن تتم الحركات أو الربط الحركى مباشرة، وكذلك الأداء للحـركة الكليـة قبل أن يدخل الـلاعب فى الأجزاء الصـعبة للـحركة، والعـقدة الخاصة بالحركات والربط الحركى والجمل الحركية يجب أن يتم شرحها.

ويجب أن تكون الـكلمات ذات علاقة فنـية واضحة عمـيقة (الوصف التـحليلى للمرئيات).

ـ يجب أن تكون النغمة أو الإشارة الاستجابية وكذلك الإرشادات أو الملاحظات قصيرة واضحة ومعبرة وموجهة إلى الحركات الجديدة.

ـ يمكن استخـدام الأفلام السينمائية والصـور والرسوم التوضيحية لـشرح المسار الحركى مما يؤدى إلى رفع درجة الملاحظة للاعب وتساعده.

ـ يجب اختيار قطاعات الأوضاع بحيث يـمكن رؤية الأداء الفيلمى الجيد وسماع الشرح جيدا ووفقـا للأسلوب والغرض من القيام بالأداد الفيلمـى يكون وضوح الحركة سواء من الأمام أو الجانب أو من الخلف

- هناك بعض الحركات يصيح المدرب فيها بصورة توقيتية صوتية.

عقب الانتهاء من الأداء الفيلمى والشرح يعقب ذلك المحاولة الأولى وهنا يمكن تجميع بعض الخبرات الحركية لإصلاح الأوضاع التى ظهرت فى الأداء الفيلمى، حيث إن الأداء الفيلمى والمحاولة التجريبية والشرح يؤدى فى الفترة الأولى تكوين الحركة والأداء اللازم لتطوير عنصر جديد لربط ردود الأفعال الشرطية، وتعتمد مشكلات التكوين الأساسى للأداء على الواجبات الحركية حيث تساعد على تحقيق الهدف والمتطلبات الفنية وتجنب الحركات الجانبية الزائدة.

ب- التدريب على المسار الحركى (ضبط الأداء الحركى).

يجب أن يتبع المحاولة الأولى محاولات أخرى لازمة لبناء القدرة والسيطرة على الحركات والتقدم بالتوافق الخاص بكل حركة حتى ولو لم يتم وضوحها، ومن الضرورى فى هذه المرحلة أن يقوم المدرب بمزيد من الشرح وزيادة التشجيع وعن طريق الإيجاز المساعد المناسب وتجنب الأخطاء الفنية الأولى ودقة التصور الزمانى والمكانى والديناميكى

وقد ثبت تجريبيا أن يكون أداء الحركات فى التدريب بكامل الإرادة والوضوح (تركيز العمليات العصبية فى المخ)، وألا تزيد الراحة بين الوحدات التدريبية عن ثلاثة أيام.

جـ- تثبيت وآلية الأداء الحركى.

لابد من السيطرة على الإثارة الحركية مع توافر الدقة والانسيابية واختفاء الحركات الجانبية (الزائدة) مع الوصول إلى الحجم المناسب للحركة اللازمة للربط الأمثل لعناصر الحركة، ويجب أن يتم التطبيع الحركى الديناميكى للعمليات العصبية وتثبيت النظام الخاص برد الفعل الحركى السليم، وينتج من ذلك المظاهر المميزة للاستعداد وأتوماتيكية واستقرار الأداء الحركى فى هذه المرحلة، ومن الضرورى هنا استيفاء وإكمال إصلاح الأخطاء للأجزاء الفنية فى الحركة على أوسع مدى ويتحقق ذلك بمراعاة ما يلى:

- ينحصر الطريق إلى إصلاح الأخطاء فى معرفة المسببات لهذا الخطأ.
- لابد من سرعة التخلص من الحركة الخاطئة وإصلاحها وتجنب ارتفاعها إلى درجة التعود عليها.
- من الضرورى معرفة الخطأ الأساس أولا وتجنبه.

طرق تعلم الجمباز.

أ.الطريقة الكلية أو الجزئية.

وضح مما سبق ذكره أنــه لا يوجد طريقة عامة ثابتة وأنه يمكن منطـقيا استخدام كل الطرق فى تعليم الجمباز بنجاح، وغالبـا ما يختلط الأمر على المدرب هل بالطريقة الكلية أم الجزئية يمكن استخدامها فى التدريب، والأفضل استخدام كلتا الطريقتين وفقا للواجبات الخـاصة القائمة وحالة التدريـب وما يلزم فى كل منها وما يقابـلها من تقدم جيد، وعـادة يتحول اللاعب بـتوجيه من المـدرب كلية من الأداء الأولى للحـركة إلى توافق الأداء الحسن، فالقفزة فتحا على الحـصان تؤدى على الحصان المنخفض عندما يكون اللاعب متقنا أولا للشكل الأولى للقفزة، أى أنه تغلب على القفزة فوق الحصان عند تعـقيد مـتطلبات الـحركة عن طـريق الإرشادات الخاصـة ورفع الحصـان، وعند الوصول إلى الشكـل الجيد للمسار الحـركى وتحسن الاقتراب وأخذ الارتـقاء والطيران الأول والارتكاز والدفع باليدين والطيران الثانى والهبوط على الأرض.

ويفهم من ذلك أن إعـداد القوة المناسبة للـقفزة والارتكاز لتعلم هذه الـقفزة قد تحقق، إن أغلب العناصر الحركية البسيطـة يمكن أداؤها باستخدام الطريقة الكلية حيث تؤدى الحركة ككل وفـقا للمتطلبات الديناميـكية للمسار الحركى الـكلى من البداية إلى النهاية، وينتج ذلك بالعمل المشترك لجميع أجزاء الجسم بما يتناسب مع الأداء الحركى المطلوب إنجازه.

وفى معظم الحالات التى يتم فيها تعلم المهارات الصعبة يفضل استخدام الطريقة الجزئية قبل تعلم المهارة ككل، فمثلا عند تـعلم الشقلبة الأمامية على اليدين يتم تعلم حركة الاقتـراب وأخذ الارتقاء قبل تعلم الـمهارة ككل، وبجانب ذلك يـحتاج اللاعب للشمولية التى تساعد فى تنمية القـدرة والترابط مع العناية بالتدريب الجيد والقدرة على التركيز والتوافق، ويؤدى توحيد الطريقتين إلى سرعة السيطرة على الجملة الحركية

ب.الطريقة النظامية

إرشادات فى التدريب.

يجب أن يـكون بقدر الإمكـان مجمـوع عدد أفـراد الفريق من ٦ إلـى ١٢فردا، ويسمح هذا العدد بالاستفادة من زمن التدريب واستخدام جميع الأجهزة المتاحة.

فمثلا عند تعلم دائرة المقعدة على العقلة المنخفضة يمكن أن يقوم لاعبان بالأداء فى وقت واحـد، ويجب تنظيم الأجـهزة واللاعبيـن بحث يمكن لكـثير من اللاعـبين التمرين فى وقت واحد ويمكن للمدرب ملاحظتهم جيدا.

لقلة عدد الأجهزة الأساسية يمكن القيام بحركات إعدادية على الأجهزة المساعدة أو أداء عناصر حركية مشابهة على أجهزة أخرى، فمثلا استخدام أجهزة القفز المختلفة والعقلة والمتوازيين المدرج والمنخفض.

ويجب أن يتم الشكل التنافسى للحركة بصورة جيدة على ضوء عدد المحاولات الناجحة وأداء منافسات على أساس زمنى مع ارتباط ذلك بالأداء الكامل الجيد، وهناك وسائل هامة لتوفير المتعة للاعب وتصعيد العمل فى التدريب.

كما يجب مراعاة طريقة تنظيم أو توزيع العناصر الحركية بصفة خاصة فى تدريب الناشئين وتصعيد التمرينات وتغيرها، والترابط الحركى يحتوى على كثير من القواعد فى طرق تنظيم أو توزيع مادة التمرينات.

ويمكن بطريقة التنظيم تنمية عملية التعلم والقدرات الحركية والإعداد الفنى للتمرينات الأساسية، وهى تشمل الارتقاء والتقدم والتتابع من عنصر إلى آخر بهدف توفير الجانب النفسى والبدنى والحركى للاعبين والسيطرة على أداء العناصر الحركية المختارة.

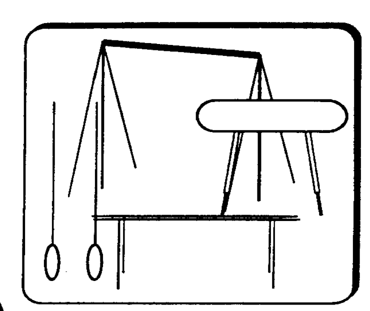
نظام المحطات:

تعتبر نظام المحطات فى التدريب عبارة عن تعديل وتقدم لطريقة الجماعات وهى طريقة تنظيمية لاستمرارية التدريب مع ملاحظة مايلى:

تقسيم الجماعات

تدريب مركز لعناصر حركية بسيطة ومتعددة متتالية الواحد بعد الآخر

- التبادل من محطة إلى أخرى.
- تكامل القدرة الحركية والاستعداد الحركى.
- تصعيد الشدة وتدريب عدد كبير من اللاعبين فى نفس الوقت فى المجموعة.
- استخدام عناصر حركية يتم تعلمها فى قيم متقاربة على ضوء استكمال التدريب البدنى الحركى العام وبالتالى الخاص.
- التبادل المناسب بين الحمل والراحة.
- تصعيد نشاط وثقة اللاعبين بأنفسهم.
- رفع قوة الإرادة وتأكيد التشوق للتمرين.
- يجب أن يستخدم التدريب بطريقة المحطات من الناشئين والمبتدئين وتكون بمقدار أكبر فى المرحلة الإعدادية.



الباب الثالث

بعض المشكلات النفسية في الجمباز الحديث

الفصل الخامس

- أولا ـ الخصائص النفسية للاعب الجمباز
- ثانيا ـ جانب سيكولوجية التعلم الخاص بتنمية الاستعدادات في الجمباز

الفصل السادس

التأثير السيكولوجي للجمباز تربويا

- أولا ـ بعض الجوانب الاجتماعية النفسية للعلاقات الخاصة بالمدرب ـ اللاعب
- ثانيا ـ أسلوب العمل التربوي والتعلم في التدريب
- ثالثا ـ الإعداد النفسي للمدرب في المنافسات

تمهيد

إن النمو المستمر للكم الهائل للإنجاز فى الجمباز والتعقيد المستمر فى الحركات ربط الجمل الحركية جعلت للإنجاز متطلبات عالية من أهمية الجانب النفسى لزيادة التقدم فى الجمباز.

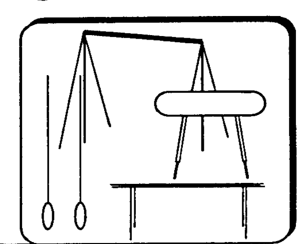
إن الارتباط المستمر للمعلومات النفسية فى وضع التدريب والإعداد للمنافسات لا تسمح بالبدء بالإنجاز العالى، ولكن يجب أن يتم ذلك مع اختيار الناشئين فى الجمباز، ومن متطلبات الاختبار من حيث الكيف والتربية المناسبة، والخواص السنية، والتقدم والبناء الرياضى فى مراحل التدريب الأساسية ربط الكيف الخاص بالإنجاز واستقرار المستوى فى فترة تدريب الإنجاز العالى، ومع كثرة المشاكل النفسية يمكن أن تبين أهمية ذلك فى التدريب الأساسى للناشئين.

تبدأ عملية البناء والتربية مع المشكلات الخاصة باختيار اللاعب الصغير، ونجد هنا أن علوم الرياضة مازالت فى البداية فى البحث العلمى، ولذا ننتقى الخواص النفسية فى مشكلة الاختيار فى الجمباز على ضوء القياسات النفسية المناسبة وإجراء اختبارات حتى يمكن التعرف على المظاهر الخاصة مع الارتباط الدقيق لمتطلبات التحليلات النفسية التى يجب توافرها فى الجمباز، وارتباط ذلك بالصعوبات المصاحبة المعروفة لدى المدربين ورجال العلم، وقد بدأ البحث العلمى توضيح هذه التساؤلات.

عن طريق الملاحظات النفسية وقبل كل شيء المعلومات الخاصة بسيكولوجية التعلم وسلوكية التندية والتقدم يمكن وصف العملية التربوية البنائية فى فترات التدريب الأساسية بصورة فعالة، وتكون القدرات الحركية الخاصة التى يتمتع بها الناشئ فى المراحل السنية الحالية، وهذه القدرات غالبا لا تتجاوب مع التدريب فى العمل المقيد فى فترة تدريب الإنجاز العالى، وتكون الحاجة ماسة لضبطها بالابتكارية فى التدريب من قبل اللاعب والتصرف الحركى بالنسبة للمنافسات الهامة للتلاميذ الأكبر سنا.

ويمكن تنمية الشخصية الرياضية من الجانب السيكولوجى فى الجمباز، وهنا يظهر التساؤل عن الخصائص النفسية التى يختلف فيها لاعب الجمباز ولاعب الأنشطة الرياضية الأخرى، لذا نناقش فى الفقرة التالية بعض الخصائص الحركية للاعب الجمباز حتى يمكن وضع المتطلبات النفسية الواجب توافرها فيه.

الفصل الخامس



أولا ـ الخصائص النفسية للاعب الجمباز
ثانيا ـ جانب سيكولوجية التعلم الخاص بتنمية الاستعدادات فى الجمباز

أولا ـ الخصائص النفسية للاعب الجمباز

يعتبر الجمباز ضمن مجموعة الأنشطة الرياضية التى تتميز بخصائص نفسية تميزه عن غيره من الأنشطة الأخرى بصفة خاصة.

فنشاط الجمباز لا يوجد فيه التفاعل المتبادل المباشر للاعب واللاعب المضاد، ويمكن أن يقوم إنجاز اللاعب المضاد وفقا لدرجة مميزة للثبات الانفعالى والثقة بالنفس، وتؤثر بطريقة مباشرة على الأداء الإنجازى للاعب، وبالمثل يمكن الحكم على الإنجاز الخاص عن طريق تطبيق قاعدة المنافسات على الأداء، وتشير الأبحاث العلمية بأن مجال المنافسات والإنجاز المنتظر يتمشى أو يبعد عن النجاح والفشل لإنجاز التدريب السابق وإنجاز المنافسة، والخبرات غير الناجحة تواكب الفشل المتوقع، والنجاح يواكب النجاح.

التوقع:

يعبر الأسلوب لردود الأفعال النفسية للاعب عن الاستقرار النفسى، ومن الأمثلة المعروفة أن ارتفاع الثقة بالنفس يرجع إلى مدى النجاح والفشل، ويتطلب الجمباز من اللاعب استقرار انفعالى كبير وبجانب ذلك تتقدم خصائص الإنجاز النفسية، وهناك بعض الخصائص المميزة التى تتعلق بها متطلبات الإنجاز النفسية والتى يمكن أن تتبع المتطلبات المتاحة فى التدريب الأساسى.

وللتربية أهمية خاصة فى التدريب الأساسى لتثبيت الدافع للإنجاز، إن الرغبة فى تنمية النشاط الرياضى تتطور فى سن السادسة عشر ويبدأ تطبيقها غالبا قبل سن الثانية عشر، إن الرغبة فى استمرار النشاط الرياضى يقع أولا على الرغبة بما تسمح به الخواص السنية.

ويمكن أن يكون هذا مختلفا جدا فى تطور المراحل السنية، فبينما فى الطفل فى سن ما قبل المدرسة والأطفال الصغار فى سن المدرسة تكون الرغبة فى الأنشطة الرياضية هى الدافع الأساسى للتحول إلى جمباز الأجهزة، وبالتالى إلى النشاط البدنى ويقل تأثير الوالدين تدريجيا أثناء فترة المدرسة، ويزداد أهمية المدرب كمثل أعلى ابتداء من سن العاشرة، ويعجب الأطفال فى هذه المرحلة بالنموذج والمعارف الرياضية العامة والتدريب العام، وفى هذه المرحلة بصفة خاصة يجب على المدرب أن يدرك مسئوليته بجانب فعاليته كنموذج خاص كالوالدين يمكن التقدم كثيرا ويمكن ملاحظة تطور أثر تقارب السن فى الألعاب والتدريب.

ويكون للإثارات المتخصصة فعالية عندما تعتمد على انتقال أثر الدوافع التى لا يجب إغفالها، حيث إن الرغبة يمكن إيقاظها بالعلاقات الشخصية والتى تشكل مع مسار التنمية والتطور.

هذا، ويتطلب مجال الإنجاز تناسب المتطلبات لحالة التنمية أو التقدم الخاصة بالناشئين ومن حيث التنمية التربوية السليمة يجب تجنب المزيد من المتطلبات أو النقص فيها، وإيقاظ الرغبة فى النشاط والعمل المناسب لطبيعة السن يكفى لحاجاته التى يتم بها القدرة على الإنجاز حتى يمكن الوصول إلى أعلى درجة فى الإنجاز.

إن ما يتميز به جمباز المسابقات هو التبادل المستمر للمتطلبات الحركية بالنسبة للاعب. ومما كتب حديثا عن فئة الإنجاز العالى والمتطلبات الجديدة التى تدخل فى حساب النقط يلزم اللاعب باستمرار التجديد والتغير، وإن هذه العملية بالنسبة إلى الجمل الحركية الإجبارية والاختيارية المعقدة التى تتطلب التزامات عالية للقدرة على التعلم الحركى للاعب والتصور الحركى، والتقدير المكانى لأجزاء الجسم والتحليل الجمالى الحركى، والقدرة على التوجيه وعلى الذاكرة الحركية، يجب تنميتها فى فترة التدريب الأساسى عن طريق الوسائل والطرق المختلفة وتحت ظروف تدريب مختلفة.

نخلص مما سبق أن متطلبات هذه الإمكانات الصعبة والمركزة مرتفعة جدا فى الجمباز وأن أقل تردد أو نقص فى الانتباه أثناء المنافسة يمكن أن يؤدى إلى فقد نقطة كبيرة فى الجمل الاختيارية أو الاجبارية والتى يتسبب عنه تأخر ترتيب اللاعب، وإن أهمية تركيز الانتباه فى جمباز المسابقات جاء نتيجة زيادة كثافة الإنجاز، وكثيرا ما تحدث مفاجآت فى البطولات العالمية فى المرشحين للفوز بالميداليات الذهبية بسبب جزء من المائة من النقطة ويؤثر فى فوز اللاعب الذى لديه القدرة على التركيز فى جميع الجمل، ويمكن أن يكون التركيز ضرورة غير مباشرة للتنمية ولكن ما يجب الاهتمام به هو نوعية الأداء الحركى حتى يمكن تنمية وتطور أو تقدم القدرة على التركيز والنوعية الخاصة، ويجب أن يهتم اللاعب بجانب الاستمرار فى التركيز والقدرة على تغير الانتباه فى زمن قصير مثل ما تتميز به متطلبات الأداء الزمنية المكانية، إن

متطلبات التركيز النوعية تنمو وتتقدم فقط أثناء الأداء ومن خلال المتطلبات المتعددة فى العملية التدريبية لاكتساب القدرة الحركية للأداء المطلوب

وبدون شك نجد فى نشاط الجمباز بالمقارنة بالأنشطة الرياضية الأخرى أهمية تنمية الإحساس بالتوازن الحركى والسيطرة الجسمية، والإحساس بالتوقيت، والإحساس بالجمال الحركى. وقد أثبتت البحوث العلمية ذلك.

وعلى ذلك فإن الأهمية لزيادة تطوير جمباز المسابقات تنحصر فى سؤال حول تنمية الإرادة الخاصة حيث يتطلب أداء العناصر والجمل الحركية من اللاعب توافر الجرأة والاستعداد للمغامرة، والطموح والشجاعة (التغلب على النفس)، وهذه الصفات يجب استيفاءها فى التدريب الأساسى بجرعات مناسبة لمتطلبات التدريب عن طريق التعلم إراديا واشتراك اللاعب بانتظام فى تشكيل العملية التدريبية.

ولا يبنى جمباز المسابقات على متطلبات نفسية من نوع خاص والواجب تنميتها والتقدم بها فى صفاتها المميزة من حيث القمة، وكذا القدرات الحركية فقط بل تتطلب أيضا كما هو الحال فى بعض الأنشطة الرياضية الأخرى من حيث المنهجية الرياضية، واللاعب استمرار طرق تدريب حديثة لاكتساب الاستعداد الحركى الأمثل.

إن اكتساب استعدادات حركية يرتبط ارتباطا وثيقا بموضوعات سيكولوچية التعلم ولا يمكن بدون وضع اعتبار علم النفس التعليمى واستخدامه فى عملية التدريب الحصول على نتائج مثالية فى التعلم.

وعلى أساس تمايز بعض الخواص النفسية يمكن أن تتناول جوانب سيكولوچية التعلم لتطوير الاستعداد للجمباز.

ثانيا- جانب سيكولوچية التعلم الخاص بتنمية الاستعدادات فى الجمباز.

يرتبط الأداء الجيد للعنصر الحركى دائما بما يلى:

- يجب توافر الرغبة فى أداء الحركة.
- يجب أن يكون لدى المتعلم المعرفة بكيفية أداء الحركة.
- يجب أن يعرف المتعلم العمليات الضرورية لأداء الحركة.

إن الرغبة والمعرفة والمقدرة ترتبط ارتباطا وثيقا أحدها بالآخر، وتكتسب المعرفة على أساس القدرة النوعية للأداء، ويؤدى ذلك إلى الاستعداد عند مراعاة قواعد التعلم، ويقام الاستعداد ليس فقط على التعلم نظريا ولكن عن طريق التطبيق العلمى وعن طريق تنوع اتجاهات التمرين. ويكتسب هذا إراديا على مسار العملية التدريبية آليا.

ويكون الاستعداد الحركى المكتسب فى فترة التعلم والتكوين البنائى تبعا لمراحل التنمية التى وضعها كورتماينل Meinel ولايتعارض ذلك مع إيضاحنا، ولذا نستعرض

بعض التوجيهات الخاصة بسيكولوجية التعلم اللازمة لسرعة اكتساب العناصر الحركية فما يلى:

- اختبار الاستعداد للإنجاز مع وضع اعتبار للافتراضات البدنية المتاحة والخبرات الحركية قبل البدء فى تعلم العناصر الحركية المعقدة.

ويعتمد نجاح التعلم بقدر كبير على الاستعداد النفسى العلمى وردود الأفعال وعلى الرغبة فى الإنجاز، ويتأثر غالبا الاستعداد العلمى الوظيفى والرغبة للإنجاز بالخبرات السابقة، ويرتبط عامة هذا بمتطلبات والتزامات نفسية عالية فى التدريب أو بمتطلبات نفسية تعليمية عالية والتى يلزم لها فترة طويلة عما يلزم للعمل البدنى.

❖ تحليل العناصر الحركية قبل تعلمها:

ننصح بالتحليل الدقيق للعناصر الحركية لسببين:

- تدعيم تحقيق تصور حركى واضح.
- تبين الترابط للعناصر الهامة المتماثلة التى يترتب عليها النقل الحركى الأفضل.

❖ شرح الأداء الصحيح والانتباه إلى الشرح اللفظى فى المحاولة الأولى:

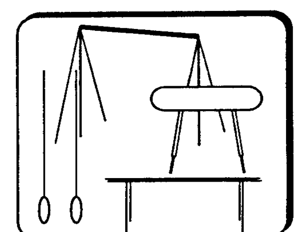
يؤدى الشرح المرئى للعنصر بالارتباط مع التوضيح اللفظى إلى تصور حركى واضح ورد فعل حركى (التنبيه العصبى العضلى) حيث إن هناك علاقة قوية بين التنبيه الحى والتنبية الحركى، ويتعلق نجاح التعلم والأداء الفنى الصحيح للحركة قياسا بالشرح المرئى الصحيح والتوجيهات اللفظية الصحيحة الإضافية، ويجب توضيح المراحل الحركية الحاسمة من خلال ثلاثة أو أربعة توجيهات على الأكثر ومع التوجيه اللفظى يجب استخدام اصطلاحات مفهومة واضحة، وبعد الشرح يجب مراجعة التوجيهات التى على اللاعب القيام بها والتى تساعد فى اختيار المائدة المطلوبة.

ويجب لأداء العناصر الحركية المعقدة اتباع الخطوات التالية:

- الشرح الشامل (الطريقة الكلية) للتكنيك الأنسب من المدرب باستخدام فيلم سينمائى أو شريط فيديو.
- شرح المراحل الحركية الحاسمة مع عرض بطىء وشرح المراحل الأساسية.
- بتدريب اللاعب على المسار الحركى من خمس إلى سبع مرات فى الذاكرة (التدريب الحركى الذاتى، ويجب أن يتناسب هذا مع قواعد بناء رد الفعل الشرطى للفرد) مع غلق العينين وجلسة مع الاسترخاء.

بعد ذلك يأتى الإخراج اللفظى للمسار الحركى والتطبقى العلمى (كتجربة) ويتحقق العمل الشامل الكلى، وبتصور حركى صحيح وفنى واضح تحقق الحركة الصحيحة.

الفصل السادس



أولا - بعض الجوانب الاجتماعية النفسية للعلاقات الخاصة بالمدرب - اللاعب

ثانيا - أسلوب العمل التربوى والتعلم فى التدريب

ثالثا - الإعداد النفسى للمدرب فى المنافسات

أولا - بعض الجوانب الاجتماعية النفسية للعلاقات الخاصة بالمدرب - اللاعب.

تشير نتائج البحوث التى تم إجراؤها على الناشئين والناشئات وملاحظة التدريب والمنافسات فى الجمباز إلى أن اللاعب الذى على علاقة جيدة وعلى اتصال اجتماعى جيد مع المدرب تكون له قوة دافعية حقيقية للنشاط الإنجازى، ومن الصعب اقتراح صورة مثالية للمدرب إلا أنه لكى يكون المدرب ناجحا فى عمله يجب أن يملك الصفات الشخصية التالية:

- الثبات الفكرى وموقف سياسى واضح.
- معلومات تخصصية وعامة عالية.
- القدرة على التوجيه.
- حب الجمباز والتكيف الإيجابى، ومقدر لأهمية شخصية اللاعبين.

ثانيا - أسلوب العمل التربوى والتعلم فى التدريب.

يتطلب التقدم أو تنمية الاستقرار فى الإنجاز توجيه الناشئين للاعتماد على النفس فى وقت مبكر والإبداع والتبكير فى وضع التدريب والمنافسات، ويمكن تحقيق الاعتماد على النفس عن طريق التربية الذاتية، ويبنى العمل الإدارى المتفق ذاتيا بهدف الاكتفاء الذاتى أو تنمية خصائص جديدة فى الشخصية اللازمة للأداء الجيد، ويظهر فى ذلك التبادل بين الموضوعية واللاموضوعية التربوية. ويمكن أن يشترك أو يساعد الأسلوب السليم لتصرف المدرب فى درس الرياضة أو التدريب فى الارتقاء بالتربية الذاتية التى تحقق الذاتية فى العمل

وفيما يلى عرض لبعض النصائح العامة التى تساعد الفرد فى أداء العمل بصورة صحيحة لإنجاز عمل تربوى وتدريبى ناجح.

- تقدير تكوين المجموعة التدريبية ومحاولة إيجاد اعتبار للاعب كمربى مشارك إيجابى.

- الارتقاء بالمناقشات للمجموعة لحل المشكلات تعاونيا، وقبل كل شىء فى تعلم عناصر حركة جديدة معقدة.

- تحديد شكل الأداء الموثوق به.

- يجب توافر روح الصداقة والزمالة خلال التدريب.

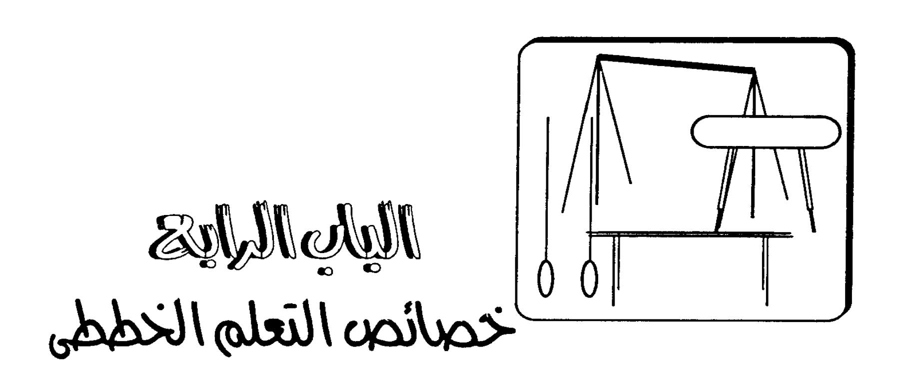
- على جميع اللاعبين فى المجموعة التدريبية الاحتفاظ بقدراتهم المناسبة للقيام بالعمل المطلوب بقدر الإمكان.

ثالثا- الإعداد *النفسى* للمدرب فى *المنافسات*:

حول ضرورة وأهمية الإعداد النفسى الطويل الأجل وغير المباشر للمنافسات بالنسبة للناشئين يوجد عند المدرب كثيرمن الشكوك، وإن قياس الإعداد النفسى للمدرب حينئذ ليس قليل الأهمية، حيث إن المدرب شخص له أهمية كبرى فى تدريب وتربية الناشئين وتأثير عند الإعداد المناسب للمنافسات كبير، ومن سلوك المدرب إلى اللاعب فى فترة الإعداد المباشر للمنافسة بصفة خاصة له وضعه بالنسبة إلى عقلية اللاعب وما يقوله لتهدئته وتنشيطه وفق ما تدعو إليه الحاجة فى المنافسة.

ويجب أن يكون للمدرب سلوكا آخر عن ما هو فى التدريب. كما يجب أن يقوم بالإعداد النفسى للمنافسة حتى يمكن أن يوجد خاصية نفسية وقائية فى المنافسة، ويتطلب هذا من المدرب معرفة صحيحة لردود الأفعال النفسية للاعب فى حالة التحميل كما يجب عليه معرفة خصائصه النفسية، ويجب أن يعرف على سبيل المثال كيف يتحكم وينظم الحالة الانفعالية للحمل الخاص بالمنافسة، وبأى الطرق الخاصة للثبات النفسى يمكن للاعب أن يستخدمها.

ويجب أن يكون ثبات اللاعب فى فترة الإعداد المباشر للمنافسة مرتفعا، وأن أى سلوك خاطئ من المدرب له أثره على اللاعب، وبصفة عامة فإن البعد الزمنى عن المباراة له علاقة ودور هام، فكلما قرب كلما زاد الثبات الانفعالى وتحديد الوضع.



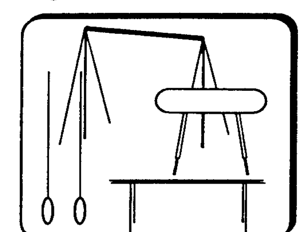
الباب الرابع
خصائص التعلم الخططى

الفصل السابع
- أولا- استخدام الخطط فى جمباز المسابقات
- ثانيا- الاتجاهات الخططية الأساسية

الفصل الثامن
المشكلات الفسيولوجية والنفسية للإعداد الخططى



الفصل السابع



أولا ـ استخدام الخطط فى جمباز المسابقات
ثانيا ـ الاتجاهات الخططية الأساسية

أولا: استخدام الخطط فى جمباز المسابقات:

إن المقصود بالخطة فى جمباز المسابقات هو علم الأداء فى المنافسات. وتحدد الخطة الأساس لنظام اللاعب واشتراكه فى المنافسة، وبجانب الخطة بالنسبة لتصرف اللاعب فى كل مباراة هناك ملاحظات خططية خاصة فى العمل على كل جهاز ومع تقدم الإنجاز وتصاعد كثافته فى المجال المحلى والدولى هناك طرق كثيرة جديدة خاصة لأداء المنافسة.

وتعنى خطة المنافسة الاستفادة الصحيحة للخصائص الحركية والاستعداد الحركى والكفاءة الأخلاقية فى المنافسة وتحقيق الحد الأعلى فى الإنجاز فيما يتناسب مع الحالة التدريبية ومدى التطور والتأثير على المنافس فى تعطيل قدراته.

ثانيا: الاتجاهات الخططية الأساسية:

يوجد فى جمباز المسابقات نظام خطة المنافسات المركبة للفرق والأفراد، خطة للنتائج الأفضل على الأجهزة الخاصة (للفرق والأفراد) التصرف فى المباراة النهائية.

وهناك خطة واضحة من حيث البدء فى كل الأجهزة يستهدف فيها الطموح لإنجاز أفضل.

❖ الخطة فى المنافسات المركبة للفريق:

يستهدف وضع الخطة فى المنافسات المركبة للفريق الرغبة فى تحقيق أكبر كثافة إنجازية وأفضل نتائج ممكنه فى جميع الأجهزة للحصول على أكبر مجموع من النقط، ويتطلب ذلك الهدف مراعاة ما يلى

ـ الإعداد الأساسى الدقيق فى الإحماء العام والخاص. ويجب على اللاعب مع بدء الجملة الحركية على أول جهاز أن يكون على قدرة إنجازيه من الناحيه النفسية والبدنية.

ـ تأكيد ثبات البيئة الخارجية، والعمل الجاد لتوافر الإحساس الجيد على أجهزة البطولة (قوة اهتزاز العارضة، والقفاز، وضع اعتبار لنقط التوجيه البصرية .إلخ)

ـ اتباع الخطة العامة لفكرة الفريق بالنسبة للإجبارى والاختيارى.

ـ إن القدرة على التطور تكون بالتمكن من التغلب على الفشل بالسيطرة على الأعصاب، وإن الاتجاه العام لسلوك أو تصرف الفريق أثناء يومى المباراة يجب أن يراعى فيه ما يلى:

ـ إعطاء الإنجاز الأمثل بما يتناسب مع الهدف الموضوع.

ـ تصعيد النتائج فى الاختيارى

ـ أخطاء الأوضاع واهتزاز الوقوف فى نهايات الجمل الحركية أو الحركة يكون أقل ما يمكن.

ـ أداء الجمل الحركية دون تشنجات داخلية.

ـ الاقتصاد فى القوة عن طريق التوقيت الحركى فى الأداء ولكن لا يكون التنافس باستخدام نصف مقدار القوة.

ـ يجب على كل لاعب أن يتنافس على جهاز تنافسا له قيمته

ـ إن الجملة الحركية للاعب السادس فى الفريق لها نفس أهمية الجمل الحركية للاعب الأول.

ـ عدم التأثر بالجو المتوتر الذى يسود البيئة الخارجية بالقاعة والاحتفاظ بالهدوء والتركيز، وعدم التأثر السالب بسبب الخطأ الشخصى فى الإنجاز.

ـ عدم الاضطراب فى مواجهة المفاجآت الاحتفاظ بأعلى درجة من التركيز حتى نهاية الجملة الحركية وبدون تشنج.

ـ عند الخطأ فى الجملة الحركية يسمح للاعب فى جميع الحالات ضبطها

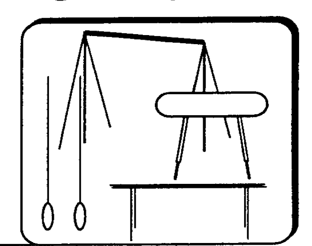
ـ إن السلوك الأساسى الخططى يجب أن يتقابل مع الدرس ويتقيد به جميع اللاعبين، ويحتاج الأمر إلى تعلم ذلك فى كل مرحلة للمنافسات

- إن التقسـيم الجيد (الفردى) فـى تدريب اللاعبين بالنسـبة للفريق له أهمـيته، فالبدء يجب أن يكون باللاعب الأكثر ثباتا واللاعب الذى له فرصة الحصول على مركز متقدم على الأجهزة الفردية بقدر الإمكان يجب أن يكون آخر لاعب فى الترتيب بالنسبة للفريق.

- إن الإصابة يمكن أن تؤدى إلى تأثر مفاجئ يحدث أثرا سلبيا فى الربط الحركى الصعب، وإن الإحماء غير كاف ونقص الثقة والتأكد يمكن أن يكون السبب فى ذلك.

- اللاعب الذى يبدأ بالعـمل على الجهاز يجب أن ينتهى فـى الوقت الصحيح، ويتطلب قبل بدء الجملة الحركية أن يكون هناك وقت كاف حتى يمكن الإعداد العصبى ومقدار الثقة، ويحتاج ذلك من ٥ر١ إلى ٥ر٢دقيقة فى الحالة التدريبية الجيدة.

الفصل الثامن



المشكلات الفسيولوجية والنفسية للإعداد الخططى

يخضع التفكير الخططى وتصرف اللاعب فى المنافسة لأسس نفسية وفسيولوجية يتحتم الإلمام بها حتى يمكن تعلم اللاعب وضع خطة جيدة، وفى إطار ذلك يجب مراعاة الجوانب النفسية الآتية:

يجب على الفرد عند العمل على الأجهزة أن يعمل بنفسه، ولذلك يجب عليه أن يعرف خطة تخطيطية دقيقة ويقوم بتحقيق ذلك بالاعتماد الكامل على نفسه تحت ظروف المنافسة المعقدة، ولذلك يجب أن يعرف اللاعب جيدا طرق المنافسة بكل دقة مع توافر اللياقة العامة والخاصة وأعلى درجات قوة الإرادة.

ويتبع ذلك أيضا توافر المعلومات المناسبة والقدرات والاستعدادات حتى يمكن تطبيق الخطة اللازمة.

كما يجب على اللاعب تقدير مدى تقدمه البدنى ولياقته والإعداد الفنى جيدا، ويعرف بدقة كعضو فى الفريق كيف يمكنه أن يكون له فعالية جيدة فى الوقت المتاح، ومن الأهمية بمكان التحليل الدقيق للخصم من حيث اللياقة والتكنيك الخواص النفسية والتقدم البدنى، كما أن درجة الصعوبة وكفاية الجمل الحركية لها أهمية خاصة، ومن وجهة النظر الخططية الهامة توفر الإعداد الجيد للمنافسة لكل جملة حركية والاحتفاظ بدرجة حالة الاستعداد بدرجة عالية طبيعية وتجنب الفتور عند البدء واللامبالاة وبذلك يمكن الحصول على الشدة المناسبة والكافية لكل العمليات الفسيولوجية (التوتر المتوقع والإثارة البسيطة والاستعداد الكامل للأداء).

إن الحل للواجبات الخططية صعب؛ لأنه فى المنافسات توجد دائما مواقف وظروف متجددة لم يسبق حسابها أو تقديرها، ولذلك فإن تحقيق الخطة الخططية فى

المناقسة يرتبط مع حل الموقف البسيط للواجبات الخططية. وغالبا يتحقق حل الواجبات الخططية عن طريق الكلمة التى يحدث بها اللاعب نفسه، إن النفسانيين يستخدمون ما يعرف (بالتحدث الداخلى) فى هذا المجال وهذا يلعب «الأمر الذاتى»، (ما يمليه الفرد على نفسه) دورا هاما، ويرتبط ذلك بالتدريب المتصل والمعالجة الفعلية النشطة.

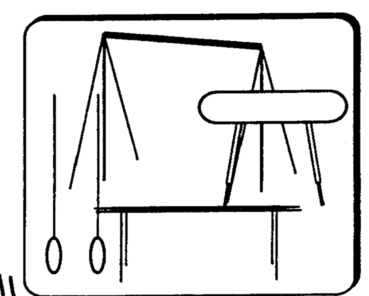
إن الصعوبات التى تقام على أساس زيادة التحميل البدنى والإثارة العصبية يجب التغلب عليها إراديا، ولايتحقق ذلك على مستوى إرادى عقلانى فقط ولكن على مستوى انفعالى إرادى أيضا، ويجب أن يتحقق الانفعال أولا ثم يؤثر ذلك على التفكير إيجابيا، وإن الإحساس بالرغبة المؤكدة يرفع من قوة التنافس فى الفريق الذى بواسطته تحل الواجبات الخططية، وبالنسبة للعمل الخططى تأتى ضرورة السيطرة على تتابع العناصر الحركية والترابط فى الجملة، ويجب العناية بصفة خاصة بصعوبة الترابط حيث إن الفشل له خطورة كبيرة، ويساعد الربط هنا كنقطة توجيه هامة وتكون مع العزيمة الذاتية ازدواجا.

كما يجب قبل القيام بأداء الجملة الحركية التفهم التام فكريا بالمسار الكلى ويتأثر بذلك الانتباه والتركيز والإثارة العصبية الصحيحة إيجابيا.

إن الجملة الحركية على أى جهاز تكون بهدف التنافس مع المقاومة والقدرة على التغلب ذاتيا بقدر الإمكان وبذلك يمكن تحقيق نتائج جيدة للفروض الموضوعة.

إن هدف الحصول على أكبر مجموع للنقط عن الخصم ضرورى بالنسبة للمدرك العام الخططى بالنسبة للفريق ويمكن عند الأداء الحركى التمهيدى ألا يكون كاملا، وهنا يكون الأفضل من الناحية النفسية التركيز فى النهاية والسيطرة على الواجبات الحركية على الجهاز.

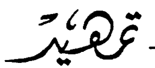
إن الاهتمام الإرادى بالربط له أهمية خاصة، ويجوز للاعب ليس فقط أن يكون أداؤه آليا ولكن يجب أن يكون إراديا، ويجب أن يكون فى حياته طموحا راقيا، وبذلك فقط يمكن الحصول على أعلى درجة للفريق، ولتحقيق ذلك لابد من الإعداد الخططى العلمى للمنافسة التى يمكن بها تحقيق الأداء مع السيطرة على الناحية الفنية الجمالية الأصلية والحقيقية.



الباب الخامس

الخصائص الفنية والخطوات التعليمية وطرق السند فى الحركات الأرضية

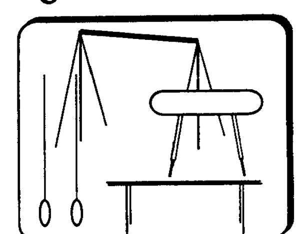
الفصل التاسع	أولا ـ الأوضاع الأساسية الخاصة بالحركات الأرضية ثانيا ـ حركات الدحرجات ثالثا ـ حركات التوازن
الفصل العاشر	أولا ـ حركات الشقلبات ثانيا ـ حركات الدورات الهوائية
الفصل الحادى عشر	أولا ـ حركات القوة والثبات ثانيا ـ حركات مرجحة الرجلين



مما لا شك فيه أنه من الضرورى الاهتمام بقوام الفرد عامة ولاعب الجمباز خاصة، حيث إن لاعب الجمباز يشترط أن تتوافر فيه ملكة الإحساس بالجمال الحركى أثناء تأدية الحركات، وهذه لاتتأتى إلا إذا كان قوام اللاعب مركبا تركيبا تشريحيا سليما، وهذا لايكون إلا إذا اهتممنا بإعطاء اللاعبين الأوضاع الأساسية السليمة فى بادئ الأمر حتى يحس بها ويؤديها بطريقة سليمة حيث تعتبر هى الأساس الأول الذى يبنى عليه باقى الخبرات والمهارات الحركية الأخرى التى تعتبر تعديلا وتطويرا وتصعيبا لهذه الأوضاع التى يتشكل بها الجسم أثناء حركته سواء كان على الأرض أو فى الهواء، ومن ثم نجدها جزءا لا يتجزأ من الحركات الأرضية التى تشكل ركنا هاما من أركان رياضة الجمباز والتى تعتبر عنصرا أساسيا فى جمباز الأجهزة؛ لدرجة أن المهتمين بشئون الجمباز فى العالم أجمعوا على اعتبارها «أساس الجمباز» إمعانا وتوكيدا منهم على مدى أهميتها بالنسبة لخلق لاعب ولاعبة الجمباز.

لذلك فقد راعينا فى هذا الباب أن نستهل حديثنا عن الحركات الأرضية بإلقاء الضوء على بعض الأوضاع الخاصة التى تعتبر أساسا لتعليم حركات الجمباز الأرضية والتى يمكن على غرارها أن يختار المدرب ما يراه صالحا ومساعدا فى إعداد اللاعبين من الناحية الفنية.

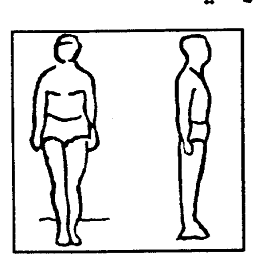
الفصل التاسع



أولا ـ الأوضاع الأساسية الخاصة بالحركات الأرضية
ثانيا ـ حركات الدحرجات
ثالثا ـ التوازن

أولا ـ الأوضاع الأساسية الخاصة بالحركات الأرضية

١ ـ الوقوف



شكل (٦١) الوقوف

يجب أن يراعى فى وضع الوقوف مايأتى:

(أ) ـ أن يكون الجسم على استقامة واحدة والنظر للأمام

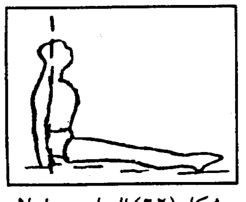
(ب) ـ عدم التوتر أثناء الوقوف

(جـ) ـ أن يكون الذراعان ملتصقين ومستقيمين بجانب الجذع

(د) ـ أن يكون القدمان والمشطان ملتصقين

(هـ) أن يكون مركز ثقل الجسم موزعا بالتساوى على الرجلين شكل (٦١)

٢ ـ الجلوس طولا



شكل (٦٢) الجلوس طولا

يجب أن يراعى فى وضع الجلوس طولا مايأتى:

(أ) ـ أن يكون الجذع والفخذين زاوية قائمة

(ب) يكون كل من الذراعين ملامسا للجذع مع ملاحظة ملامسة اليدين الأرض

(جـ) أن يكون الرأس والجذع على استقامة واحدة والنظر للأمام.

(د) تمد المشطان والرجلان مع تلاصقهما بدون توتر كما فى الجلوس طولا

(هـ) ـ يكون الارتكاز على المقعدة والرجلين. شكل (٦٢)

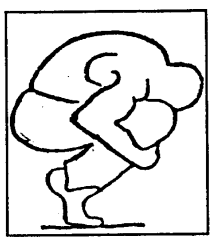
٣ - الرقود

يراعى فى هذا الوضع الشروط السابقة آنفا فى وضع الوقوف مع ملاحظة الارتكاز على الأرض بأسفل الرأس والظهر والمعقدة والكتفين مع مد المشطين شكل (٦٣)

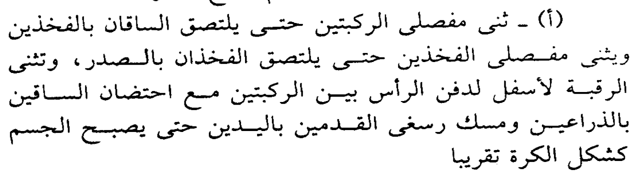
شكل (٦٣) الرقود

٤ - التكور

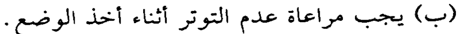
يجب مراعاة ما يأتى عند تعليم وضع التكور



شكل (٦٤) التكور



(أ) - ثنى مفصلى الركبتين حتى يلتصق الساقان بالفخذين ويثنى مفصلى الفخذين حتى يلتصق الفخذان بالصدر، وتثنى الرقبة لأسفل لدفن الرأس بين الركبتين مع احتضان الساقين بالذراعين ومسك رسغى القدمين باليدين حتى يصبح الجسم كشكل الكرة تقريبا

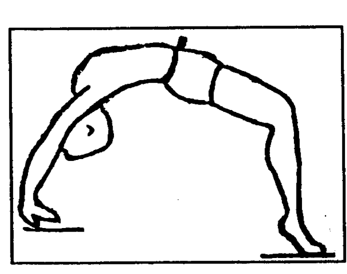


(ب) يجب مراعاة عدم التوتر أثناء أخذ الوضع.

(جـ) - يفضل تسليم الوضع من الرقود ثم الجلوس طولا ثم الجلوس على أربع شكل (٦٤)

٥ - التقوس الكامل

يعتبر هذا الوضع من الأوضاع الهامة جدا بالنسبة للاعب الجمباز



شكل (٦٥) التقوس الكامل

حيث إنه يستعمل فى جميع الحركات على جميع الأجهزة، وسيتضح هذا تباعا عند شرح الحركات:

يراعى مايأتى عند تعليم هذا الوضع

(أ) يجب أن تكون المسافة بين اليدين والقدمين أقصر ما يمكن ولاتزيد عن نصف متر.

(ب) يجب أن يراعى مد الركبتين وضم الرجلين والارتكاز على القدمين والذراعين على الأرض والرأس بين الذراعين وللخلف قليلا.

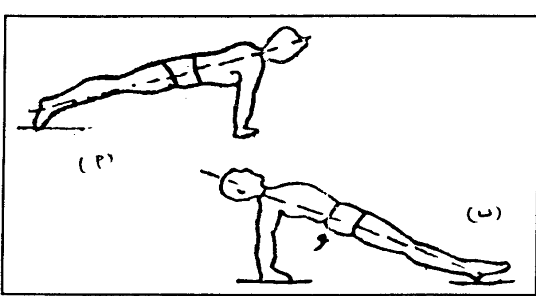
(د) يجب أن يكون الذراعان عموديين على الأرض.

(هـ) يراعى عدم التوتر فى الجسم أثناء أخذ الوضع.

يستحسن أن يؤدى الوضع من وضع الرقود فى بادئ الأمر شكل (٦٥)

٦ ـ الانبطاح المائل

يراعى فى هذا الوضع ما يأتى:



شكل (٦٦) (أ) الانبطاح المائل، (ب) الانبطاح المائل المعكوس

(أ) أن يكون الارتكاز على كفى الذراعين والمشطين، والجسم مائل، والرأس والمقعدة والساقين على استقامة واحدة.

(ب) المسافة بين الذراعين باتساع الصدر.

(جـ) المرفقان للداخل واتجاه أصابع اليدين للأمام.

(د) عدم التوتر أثناء أخذ الوضع شكل (٦٦)

٧ ـ الطعن

هناك أنواع كثيرة للطعن ولكن سوف نتحدث عن الطعن الأمامى والجانبى.

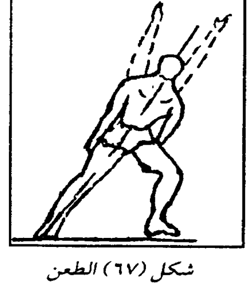
١ ـ الطعن الأمامى:

(أ) يجب أن يكون للجذع والفخذ الأمامى والساق الأمامية زاوية قائمة.

(ب) يجب أن يكون كل من الذراعين ممدودين ملاصقين للجسم.



(جـ) الرأس والجذع على استقامة واحدة والنظر للأمام.



شكل (٦٧) الطعن

(د) الرجل الخلفية ممدودة والمشط على استقامتها بدون توتر

(هـ) الساق الأمامية للخارج قليلا شكل (٦٧)

٢ ـ الطعن الجانبى

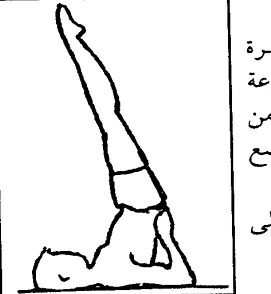
(أ) يجب أن يكون الساق المثنية جانبا والجذع زاوية قائمة والذرعان ملاصقين جانبى الجذع شكل (٦٧ ـ أ)

(ب) الرأس والجذع على استقامة واحدة والنظر للأمام.

(جـ) الساق الأخرى ممدودة بدون توتر

(د) يتغير شكل الطعن بتحرك الذراعين والجذع والرجلين (شكل ٦٧ ـ أ)

٨ - الوقوف على الكتفين



شكل (٦٨)

القوف على الكتفين

يجب أن يعلم هذا الوضع كوضع أساسى لكثرة استخدامه فى تعلم الحركات الصعبة ولسهولة الوضع وسرعة تعليمه وغبطة التلميذ أو اللاعب المبتدئ بأداء وضع من الأوضاع المطلوبة. ويراعى ما يأتى عند تعليم الوضع المذكور عاليه:

(أ) يجب أن يكون الارتكاز على منطقة الرقبة وأعلى عظمتى اللوحين والعضد.

(ب) يجب أن يكون الجذع مستقيما بقدر الإمكان.

(جـ) يجب أن يكون المشطان والنظر على استقامة واحدة شكل (٦٨)

(د) يجب سند الجذع من الخلف باليدين بحيث تشير الأصابع لأعلى.

٩ - جلوس البرجل الموازى

يراعى فى هذا الوضع ما يأتى:

(أ) الارتكاز يكون على الرجلين وهما مفتوحتان مثل البرجل تماما بزاوية ١٨٠° جانبا.

(ب) يكون الجذع عموديا على الرجلين

(جـ) الذراعان جانبا والرأس عمودية على الجذع والنظر للأمام

(د) عدم التوتر أثناء أخذ الوضع.

١٠ - جلوس البرجل المقاطع

يراعى فى هذا الوضع ما يأتى:

(أ) الارتكاز يكون على الرجلين وهما مفتوحتان على أن تكون إحدى الرجلين أماما والأخرى خلفا أى أن اتجاههما مقاطع للمحور العرضى للجسم والزاوية بينهما ١٨٠°.

(ب) يكون الجذع عموديا على الرجلين

(جـ) الذراعان جانبا والرأس عمودية على الجذع والنظر للأمام

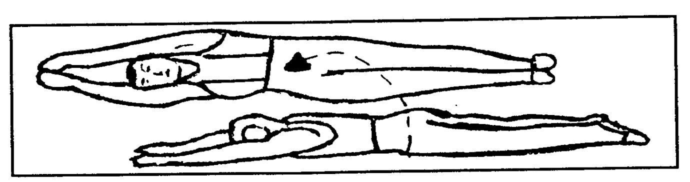
(د) عدم التوتر أثناء أخذ الوضع.

جدول (١٦) الحركات الأرضية

الصفة	الأشكال	المهارة المختارة	درجة صعوبة الحركة		
			أ	ب	حـ
حركات الدحرجات	جانبية	١١ ـ دحرجة جانبية مستقيمة.			
		١٢ ـ دحرجة جانبية متكور.	×		
	أمامية	١٣ ـ دحرجة أمامية متكورة.			
		١٤ ـ الدحرجة الأمامية الطائرة.			
	خلفية	١٥ ـ الدحرجة الخلفية المتكورة.			
		١٦ ـ الدحرجة الخلفية المنحنية للوقوف على اليدين والثبات ثانيتين			
حركات التوازن		١٧ ـ التوازن على رجل واحدة من الأمام (ميزان مواجه)	×		
		١٨ ـ الميزان الجانبي.	×		
		١٩ ـ وقوف على الرأس والثبات ٢ ثانية.			
		٢٠ ـ وقوف على اليدين والثبات ٢ ثانية.	×		

ثانيا- حركات الدحرجات

١١- الدحرجة الجانبية المستقيمة



شكل (٦٩) الدحرجة الجانبية المستقيمة

الخصائص الفنية للأداء

١ - يضغط اللاعب على الأرض بالقدم اليسرى واليد اليسرى مع لف الحوض لأعلى فى اتجاه الدحرجة الجانبية لنقل ثقل الجسم على الجانب الأيمن ويساعد على ذلك قوة رد فعل ضغط القدم واليد اليسرى على الأرض.

٢ - باستمرار حركة اللف حول المحور الطولى للجسم يدحرج الجسم إلى الرقود على الظهر فى حالة ما إذا كان الوضع الابتدائى للحركة (الانبطاح الذراعان عاليا) أما إذا كان الوضع الابتدائى (الرقود الذراعان عاليا) فيصل الجسم للانبطاح فى نهاية الحركة.

*** طريقة التعليم:**

يكتفى فى هذه الحركة باستعمال المستوى المائل حيث يؤدى اللاعب الحركة على المستوى المائل ثم بعد ذلك على الأرض نظرا لسهولتها.

١٢- الدحرجة الجانبية المتكورة

◆الخصائص الفنية للأداء.

المرحلة التمهيدية:

١ - يبدأ اللاعب الحركة من وضع يكون فيه الجسم تام التكور حتى تسهل حركة الدحرجة حول المحور الطولى للجسم.

المرحلة الرئيسية:

٢ - نقل ثقل الجسم جهة إتجاه حركة الدحرجة مع إستمرار حركة الدحرجة جانبا.

المرحلة النهائية:

٣ - عندما يتم الجسم حركة الدحرجة حول المحور الطولى للجسم يعود للوضع الإبتدائى حيث تنتهى الحركة.

* طريقة التعليم:

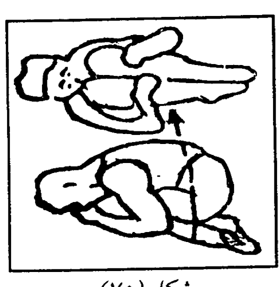
(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - يعلم وضع التكور من وضع الرقود.

٢ - مرجحة الجسم جانبا من وضع التكور.

(ب) خطوات التعليم:

- مستوى مائل



شكل (٧٠)

الدحرجة الجانبية المتكورة

١ - يأخذ اللاعب على الجزء المرتفع من المستوى المائل وضع جلوس الجثو انحناء والجذع منثنى تماما للأمام واليدين مرتكزتين على الأرض.

٢ - يميل اللاعب جهة اليمين أو اليسار بدون تغيير وضع الجسم ومع سقوط الجسم تحتضن الذراعان الساقين أسفل الركبتين ويدحرج الجسم فى هذا الوضع حول المحور الطولى للجسم جانبا.

٣ - عندما يصل الجسم للوضع الابتدائى مرة ثانية يلاحظ أخذ اليدين وضع الارتكاز على الأرض مرة أخرى قبل الوصول للوضع الابتدائى.

٤ - تؤدى الخطوات السابقة مع الإقلال من انحدار المستوى المائل بالتدرج حتى يصبح فى مستوى الأرض.

١٣ - الدحرجة الأمامية المتكورة

* الخصائص الفنية للأداء:

١ - يجب تكور الجسم تماما أثناء أداء الحركة.

٢ - يجب عدم لمس الرأس للأرض أثناء أداء الحركة.

٣ - يجب أن يكون هناك فترة طيران أثناء أداء الدحرجة قبل وضع اليدين على الأرض.

٤ - يجب دفع الأرض باليدين عقب وضع المنطقة أسفل العنق وأعلى اللوحين على الأرض مع استمرار الدحرجة أماما.

٥ - يجب أن توضع المنطقة أسفل العنق واليدين على خط مستقيم واحد

* طريقة التعليم:

أ - التمرينات التمهيدية:

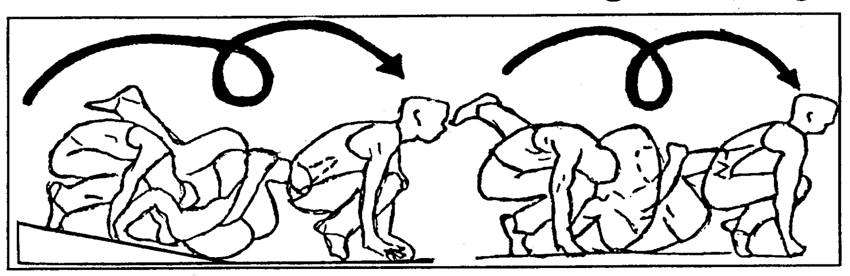
١ - يعلم وضع التكور من الرقود.

٢ - دحرجة الجسم أماما وخلفا (الكرسى الهزاز) من الرقود.

٣ ـ دحرجة الجسم أماما وخلفا ثم أماما لوضع الجلوس على أربع.

٤ ـ من وضع الجلوس على أربع دحرجة الجسم خلفا ثم أماما للوصول لوضع الجلوس على أربع.

٥ ـ من وضع الوقوف على الكتفين أخذ وضع التكور والدحرجة أماما للوصول لوضع الجلوس على أربع.



شكل (٧١) الدحرجة الأمامية المتكورة

(ب) خطوات التعليم:

يستعمل المستوى المائل.

جلوس على أربع على الجزء المرتفع من المستوى المائل ثم الدفع بالقدمين لرفع المقعدة عاليا مع ميل الجذع أماما وثنى الرقبة أسفل ثم ثنى الذراعين لوضع المنطقة أسفل العنق وأعلى اللوحين على الأرض ثم المنطقة الظهرية ثم المقعدة ثم دفع الأرض باليدين والاستمرار فى الدحرجة أماما مع مسك أسفل القدمين باليدين مع الاحتفاظ باحتضان الركبتين بالذراعين وملاصقتهما للصدر الموصول لوضع الجلوس على الأربع.

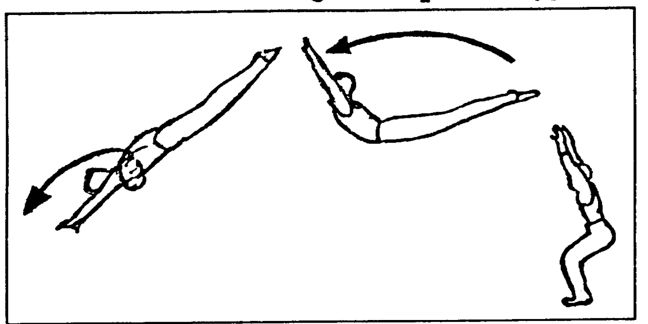
(ب) يكرر العمل السابق مع ملاحظة الإقلال من انحدار المستوى المائل بالتدريج حتى يصل إلى مستوى أفقى واحد. انظر شكل (٧٢ ـ أ ، ب)

(جـ) تؤدى الحركة من وضع الوقوف ـ الذراعان عاليا.

*** طريقة السند:**

يقف الساند بجوار اللاعب على إحدى جانبيه أثناء أداء الحركة ويضع يده البعيدة عن اللاعب على أحد ساقى اللاعب وليكن القريب منه ويده الأخرى فى منتصف المسافة بين عظمتى اللوحين ومساعدة اللاعب للاحتفاظ بتكور الجسم حتى نهاية الحركة، ويكون الساعد فى الجزء الثانى من الدحرجة أى بعد وضع منطقة أسفل العنق وأعلى اللوحين على الأرض

١٤ - الدحرجة الأمامية الطائرة



شكل (٧٢) الدحرجة الأمامية الطائرة

*** الخصائص الفنية للأداء.**

١ - يجب أن يصل الجسم لأقصى ارتفاع ممكن ولا يقل الارتفاع عن مستوى كتفي اللاعب.

٢ - يؤدى الدفع بالقدمين معا بزاوية ميل بين ٨٠، ٨٥درجة تقريبا (دفعا لا مركزيا)

٣ - يجب أن يكون الجسم ممتدا أثناء فترة الطيران

٤ - يجب إطالة فترة الطيران.

٥ - يجب الدوران أماما نصف دورة ثم الهبوط بالذراعين على الأرض وهما ممدودتين لامتصاص الصدمة ثم ثنيهما لأداء الدحرجة الأمامية.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية

١ - يقف زميلان على جانبى اللاعب الذى يدفع الأرض بالقدمين مع قذف القدمين خلفا للطيران والجسم ممدود مع رفع الدراعين جانبا وعمل تقوس فى المنطقة القطنية ورفع الرأس خلفا ولأعلى قليلا، ويقوم الزميلان بسند اللاعب فى المنطقة القطنية والفخذين من الأمام لمساعدته على الارتفاع والطيران أثناء دفع الأرض.

- يكرر نفس التمرين السابق من الاقتراب من مسافة ٥م ويقوم الزميلان بالسند.

- يوضع أمام اللاعب وعلى بعد ٥م حبل على ارتفاع ١٢٥سم ويقترب اللاعب لأخذ الارتقاء للطيران من فوق الحبل وبدون لمسه ويقوم الزميلان بمساعدته على الهبوط بالرجلين وذلك برفع الصدر وتثبيته بالطريقة السالفة الذكر.

٢ ـ (وقوف الوضع أماما ـ الذراعان عاليا)

يميل اللاعب أماما فى اتجاه زاوية ٨٥° تقريبا ثم تمرجح الرجل الحرة خلفا عاليا مع دفع الأرض بالقدم الأخرى ومرجحتها خلفا عاليا مع مد الجذع واستقامة الجسم ووضع اليدين على الأرض ثم الدحرجة الأمامية.

يكرر العمل السابق حتى يتقن اللاعب طريقة الهبوط على الأرض باليدين وامتصاص الصدمة بالذراعين وباليدين.

٣ ـ يؤدى اللاعب الدحرجة الأمامية.

(ب) خطوات التعليم.

١ـ (وقوف) يجرى اللاعب من ٤ إلى ٦ خطوات ثم يدفع الأرض بالقدمين معا مع ميل الجسم للأمام قليلا للصعود فى اتجاه زاوية ٨٥° تقريبا مع قذف الرجلين خلفا ورفع الذراعين مائلا عاليا والرأس لأعلى قليلا وتقوس المنطقة القطنية والاستمرار فى طيران الجسم

٢ ـ عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع يثنى اللاعب الجزء العلوى من الجسم مع رفع الذراعين عاليا لوضعهما على الأرض مع وضع الرأس بين الذراعين وعندما تصطدم اليدان بالأرض يثنى مفصلى المرفقين لوضع المنطقة أسفل العنق وأعلى اللوحين على الأرض وتكملة الدحرجة الأمامية المتكورة للوصول لوضع الوقوف.

*** طريقة السند:**

١ ـ يقف الزميلان على جانبى اللاعب، يضع كل منهما اليد البعيدة من اللاعب أعلى المنطقة القطنية من الأمام واليد الأخرى على المنطقة الأمامية من الفخذ.

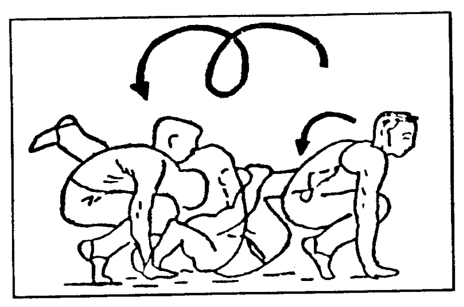
٢ ـ يقوم الزميلان بسند اللاعب أثناء الطيران برفعه بالذراعين ومساعدته على الطيران والهبوط بطريقة لينة.

يمكن استخدام الحزام فى سند اللاعب.

طريقة السند بالحزام:

١ ـ يطوق اللاعب وسطه بالحزام ثم يمسك كل من الزميلين الساندين إحدى طرفى حبل الحزام، وعند أداء اللاعب الحركة يجذب كل من الساندين طرفى الحبل لرفع اللاعب ومساعدته على أداء الحركة.

١٥ - الدحرجة الخلفية المتكورة



شكل (٧٣ - أ) الدحرجة الخلفية المتكورة

♦ الخصائص الفنية للأداء:

١ - يجب الاحتفاظ بتكور الجسم أثناء أداء الحركة.

٢ - يجب مد الذراعين ثم رفع منطقة أسفل الرقبة وأعلى اللوحين.

٣ - يجب دفع الأرض باليدين بعد الذراعين مباشرة.

*** طريقة التعليم:**

١ - التمرينات التمهيدية.

١ - يعلم وضع التكور من وضع الرقود

٢ - تكور الجسم من وضع الرقود ثم دحرجة الجسم أماما خلفا (الكرسى الهزاز).

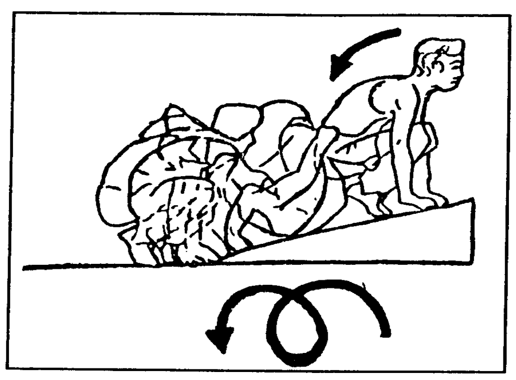
٣ - من وضع الجلوس طولا الذراعان عاليا. ضغط الجذع أماما ثم تكور الجسم لعمل الكرسى الهزاز.

٤ - يكرر العمل السابق مع ملاحظة وضع الكفين خلف الكتفين بجوار الأذنين أثناء وجود الجسم خلفا.

ب - خطوات التعليم

يستخدم المستوى المائل

١ - يأخذ اللاعب وضع الجلوس طولا على الجزء المرتفع من المستوى المائل ثم يرفع الذراعان مع ضغط الجذع أماما ثم الدحرجة خلفا مع وضع اليدين خلف الكتفين وبجوار الأذنين وثنى الركبتين على الصدر مع الاستمرار فى الدحرجة خلفا ثم مد الذراعين لرفع الرقبة ومنطقة أعلى اللوحين والوصول لوضع جلوس على أربع.



شكل (٧٣ ـ ب) الدحرجة الخلفية المتكورة على مستوى مائل

٢ ـ يكرر العمل السابق مع الإقلال من انحدار المستوى المائل حتى يصل إلى المستوى الأفقى.

٣ ـ يؤدى اللاعب الحركة من (جلوس على أربع) وينتهى للوقوف

٤ ـ يؤدى اللاعب الحركة من (وقوف ثنى الركبتين كاملا) وينتهى الوقوف، انظر شكل (٧٣ ـ أ).

*** طريقة السند:**

١ ـ يأخذ الساند وضع نصف جثو على إحدى جانبى اللاعب وقريب منه وعلى بعد مناسب ($\frac{١}{٢}$ م).

٢ ـ عندما يصل اللاعب للجزء الرئيسى من الحركة الخاصة بمد الذراعين يمسك الساند اللاعب من الوسط بحيث تكون يده القريبة، ولتكن اليسرى قابضة على جانب اللاعب الأيسر ويده الأخرى على جانب اللاعب الأيمن. وعند مد اللاعب الذراعين يقوم الساند برفع اللاعب لمساعدته على مد الذراعين.

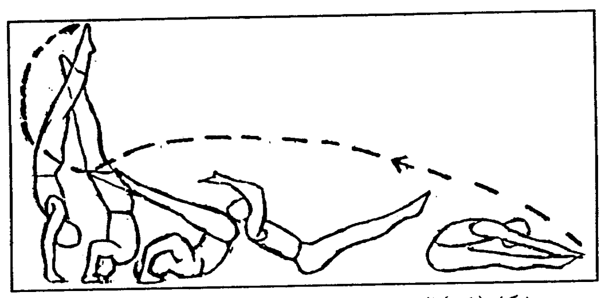
١٦ ـ الدحرجة الخلفية المنحنية للوقوف على اليدين والثبات

◆ الخصائص الفنية للأداء:

١ ـ يجب استقامة الرجلين أثناء السقوط خلفا لتأدية الحركة.

٢ ـ يجب الاحتفاظ باستقامة الرجلين أثناء أداء الحركة حتى نهايتها

٣ ـ يجب ثنى مفصلى الفخذين عندما يصل الكتفان لملامسة الأرض ثم مده لأعلى مع مد الذراعين.



شكل (٧٤) الدحرجة الخلفية المنحنية للوقوف على اليدين

* **طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية:

(أ) ١ ـ يقف الزميلان بالمواجهة مع رفع الذراعين أماما وتشبيك اليدين

٢ ـ ثنى اللاعب المراد تعليمه مفصلى الفخذين مع ميل الجسم خلفا والاستمرار فى زيادة حدية زاوية مفصلى الفخذين حتى تلاصق المقعدة الأرض مع ملاحظة مساعدة الزميل الساند.

٣ ـ يؤدى اللاعب التمرين السابق مع ملاحظة وضع الذراعين ملاصقتين للجذع والكتفين مواجهين للخلف وأعلى المقعدة للمساعدة بهما أثناء السقوط خلفا (يجب سند اللاعب من منطقة الظهر أثناء السقوط فى بادئ الأمر مع ملاحظة الإقلال من المساعدة حتى يتقن اللاعب التمرين).

٤ ـ يكرر العمل السابق بدون مساعدة حتى نطمئن إلى أن اللاعب قد أتقن هذه الخطوة فننتقل إلى الخطوة التالية.

(٢) أ ـ يقف اللاعب على اليدين على مقعد سويدى ومحاولة ترك الجسم للسقوط أماما مع دفع المقعد باليدين من الكتفين ثم ثنى الجذع مع قذف القدمين أماما للوقوف ـ الذراعان عاليا. ويساعد اللاعب برفعه من منطقة الكتفين بإحدى اليدين وتطويقه من الخلف باليد الأخرى بعد الوقوف (يقوم بالسند زميلان)

٢ ـ يكرر العمل السابق مع الإقلال من المساعدة والتدريج برفع المستوى المنخفض حتى يصبح فى مستوى المقعد السويدى.

(٣) ١ ـ يأخذ اللاعب وضع الوقوف على الكتفين.

٢ ـ ثنى الفخذين على الصدر مع وضع اليدين خلف الكتفين بجوار الأذنين

٣ ـ يقف زميل خلف اللاعب لمسكه من منطقة أعلى الحوض ثم يمد اللاعب

زاوية مفصلى الفخذين لأعلى مع الاحتفـاظ بالمشطين فوق الرأس مع مد الذراعين ثم رفع الرقبة أماما للوقوف على اليدين.

٤ـ يقوم الزميل برفع مقعدة اللاعب لأعلى لمساعدته على مد زاوية مفصلى الفخذين والذراعين ثم يكرر العمل السابق مع الإقلال من المساعدة.

٤ ـ يؤدى اللاعب الخطوة السابقة من وضع الجلوس طولا بالمساعدة أو بدون مساعدة.

ب ـ خطوات التعليم.

ـ المرحلة التمهيدية:

١ ـ (الجلوس طولا) ضغط الجذع أماما ثم مده مع الدحرجة خلفا على الظهر حتى يصل الجسم لوضع الكب على الكتفين مع وضع اليدين خلف الكتفين بجوار الأذنين.

ـ المرحلة الرئيسية:

٢ ـ يمد اللاعب زاوية المقعدة بقذف الرجلين لأعلى مع مد الذراعين والاحتفاظ بثنى الرقبة أماما بين الذراعين.

٣ ـ عندما تتم حركة مد الذراعين ترفع الرأس لوضعها الطبيعى.

ـ المرحلة النهائية.

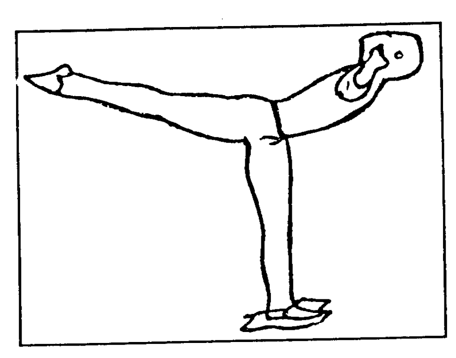
٤ ـ يثبت الجسم فى وضع الوقوف على اليدين لمدة ٢ثانية ثم الهبوط بالطرف السفلى للجسم لأسفل مع ثنى مفصلى الفخذين وقذف الرجلين أماما ودفع الأرض بالذراعين مع تركها وعندما يصطدم المشطان بالأرض تمد زاوية مفصلى الفخذين ويرفع الجذع لأعلى للوقوف والذراعين عاليا. انظر (شكل ٧٤)

*** طريقة السند:**

سبق التحدث عنها فى التمرينات التمهيدية

ثالثا ـ حركات التوازن

١٧ ـ ميزان مواجه



شكل (٧٥) ميزان مواجه

♦ الخصائص الفنية للأداء.

١ ـ الارتكاز على رجل واحد وعدم ثنى مفصلى الركبة ونقل ثقل الجسم عليها.

٢ ـ الرجل المرفوعة تكون فى مستوى أعلى من مستوى الرأس وممدودة

٣ ـ الذراعان جانبا والرأس لأعلى وللخلف قليلا والنظر للأمام وتقوس المنطقة القطنية قليلا.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية

(١) ـ (الوقوف. الذراعان أماما مسك العقلة الخامسة من عقل الحائط) تبادل أرجحة الرجلين خلفا عاليا مع تقوس المنطقة القطنية.

٢ ـ (الوقوف. الذراعان مائلا عاليا مسك العقلة الخامسة من عقل الحائط) قبل الجذع أماما مع رفع الرجل اليسرى خلفا عاليا وتقوس المنطقة القطنية والثبات ٥ثوان.

٣ ـ (وقوف الوضع أماما) فتح الرجلين لأقصى مدى للارتكاز البرجلى المقاطع.

(ب) خطوات التعليم

١ ـ (وقوف الوصع أماما) رفع الذراعيں مائلا عاليا مع نقل ثقل الجسم على

الرجل الأمامية ولتكن اليمنى مع رفع الرجل اليسرى خلفا عاليا مع ميل الجذع أماما وتقوس المنطقة القطنية واستمرار رفع الرجل اليسرى خلفا عاليا حتى تصل لأقصى مدى.

٢ ـ يثبت اللاعب فى هذا الوضع ٥ثوان. انظر شكل (٧٤)

طريقة السند

يمكن سند ذراعى اللاعب إما على عقل الحائط أو على يدى المدرب عند أداء الحركة.

١٨ ـ الميزان الجانبى

◆الخصائص الفنية للأداء

١ ـ يجب أن يكون مستوى القدم المرفوعة جانبا أعلى من مستوى الرأس

٢ ـ يجب نقل ثقل الجسم على قاعدة الارتكاز وعدم ثنى مفصلى الركبة.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ (وقوف. الذراعان مائلا عاليا بالمواجهة بالجانب لعقل الحائط) مسك العقلة التاسعة باليد اليمنى مع أرجحة الرجل اليسرى جانبا عاليا للمس اليد اليسرى.

٢ ـ (وقوف. الذراعان مائلا عاليا بالمواجهة بالجانب لعقل الحائط) ميل الجذع جانبا مع رفع الرجل اليسرى جانبا بحيث يكون القدم أعلى من مستوى الحوض ومسك الفخذ الأيسر من الخلف والثبات ٥ثوان.

(ب) خطوات التعليم.

١ ـ (وقوف) رفع الرجل اليسرى جانبا مع الارتكاز على الرجل اليمنى وميل الجذع جانبا جهة اليمنى مع رفع الذراع الأيمن عاليا وسند الذراع الأيسر على فخذ الرجل اليسرى.

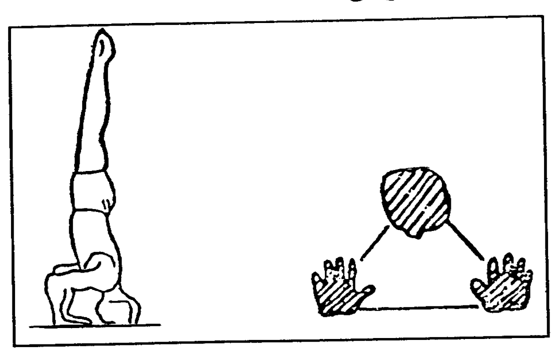
٢ ـ يثبت الجسم فى هذا الوضع ٥ثوان

ملحوظة: يمكن أداء الميزان الجانبى برفع الرجل الحرة إلى أقصى مدى حتى تصبح الزاوية بين الجذع والفخذين أقل من ٤٥ْ، وفى هذه الحالة يسمى الميزان الجانبى أيضا.

*** طريقة السند:**

يمكن سند الذراع الأيمن على عقل الحائط أثناء أداء الحركة أو على يد المدرب

١٩ - الوقوف على الرأس



شكل (٧٦) الوقوف على الرأس

◆ الخصائص الفنية للأداء:

١ - يجب توزيع الجسم على الذراعين والجبهة حيث يمثلا قاعدة الارتكاز.

٢ - يجب أن يكون الجسم على استقامة واحدة.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - (جلوس على أربع الرجل اليسرى خلفا) ميل الكتفين أماما مع ثنى مفصلى المرفقين لوضع الجبهة أماما بحيث يكون الرأس والكفان مثلثا متساوى الساقين ثم يمرجح اللاعب الرجل الحرة خلفا عاليا مع دفع الأرض بالرجل الأخرى للارتكاز على الرأس واليدين ثم الرجوع.

٢ - يكرر العمل السابق مع ملاحظة الثبات عدة واحدة ثم الرجوع.

٣ - « « « « « « عدّتين « « .

(ب) خطوات التعليم:

يرسم مثلث متساوى الساقين ويرسم علامة لليدين على قاعدته وعلامة للرأس على رأسه.

١ - (وقوف الوضع أماما. الذراعان عاليا) ثنى مفصل ركبة الرجل الأمامية مع ميل الجذع أماما لوضع اليدين على قاعدة المثلث والجبهة على رأسه ثم يدفع الأرض بالرجل الأمامية مع مرجحة الرجل الحرة خلفا عاليا مع ضم الرجلين قبل وصول المقعدة فوق الرأس والثبات بمساعدة الزميل.

٢ ـ يؤدى التمرين السابق بدون مساعدة.

ويمكن استخدام الحائط بدلا من الزميل. انظر شكل (٧٦).

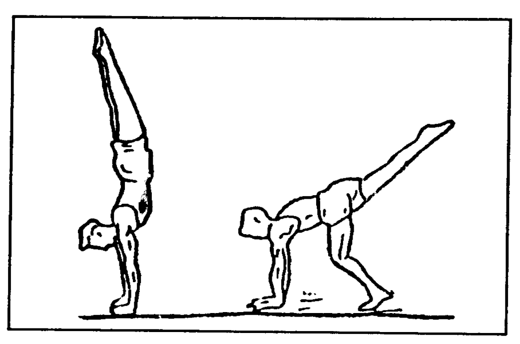
*** طريقة السند:**

١ ـ يقف الساند على جانب اللاعب جهة الرجل الحرة

٢ ـ توضع اليد القريبة من فخذ الرجل الحرة للاعب عليه وتوضع اليد الأخرى خلف المقعدة.

٣ ـ عند أداء اللاعب الحركة يقوم الساند بمساعدته من الفخذ للطلوع لوضع الوقوف على الرأس. وباليد الأخرى على الثبات.

٢٠ ـ وقوف على اليدين



شكل (٧٧) الوقوف على اليدين

*** الخصائص الفنية للأداء:**

١ ـ يجب أن تكون المسافة بين اليدين باتساع الصدر والأصابع تشير للأمام.

٢ ـ يجب أن يكون الجسم على استقامة واحدة وبدون توتر.

٣ ـ يجب توزيع ثقل الجسم على اليدين بالتساوى.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ ـ (وقوف الوضع أماما ـ الذراعان عاليا) مرجحة الرجل الحرة (الخلفية) عاليا مع ميل الجذع أماما لوضع اليدين على الأرض ودفعها بالرجل الأمامية (قدم الارتفاع) لرفع المقعدة فوق الرأس ثم الرجوع.

٢ - يكرر التمـرين رقم (٢) مع محاولة الـثبات عدة واحدة ثم عـدتين ثم ثلاث عدات.

(ب) خطوات التعليم.

١ - (وقوف الوضع أماما، الذراعان عاليا) نقـل ثقل الجسم على الرجل الأمامية مع ثنى مفصلى الفخذين لوضع اليدين على الأرض.

٢ - مرجحة الـرجل الخلفية مع دفع الأرض بالرجل الأمـامية ومرجحتـها خلفا لضم الرجلين قبل الوضع العمودى.

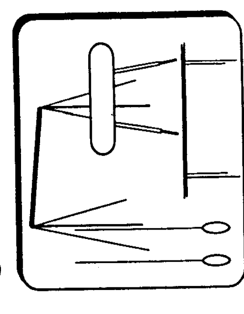
٣ - عندما يصل المشطان فوق قاعدة الارتكاز يـثبت الجسم بفعل الشد العضلى المتوازن فى وضع الارتكاز العمودى.

يقوم أحد الـزملاء بسند اللاعب أو تأدية التـمرين بالسند على الـحائط فى بادئ الأمر ثم تخفيف السند تدريجيا حتى يؤدى اللاعب الحركة بدون سند. انظر شكل(٧٧)

*** طريقة السند:**

يقف الســاند بالمواجهـة بالجانب للرجل الحـرة وعند مرجحـة اللاعب الرجل الحرة للخلف ودفع الأرض بالرجل اللاعبة يمسك الساند اللاعب من الفخذين لمحاولة مساعدته على الثبات ومنعه من السقوط خلفا أو أماما.



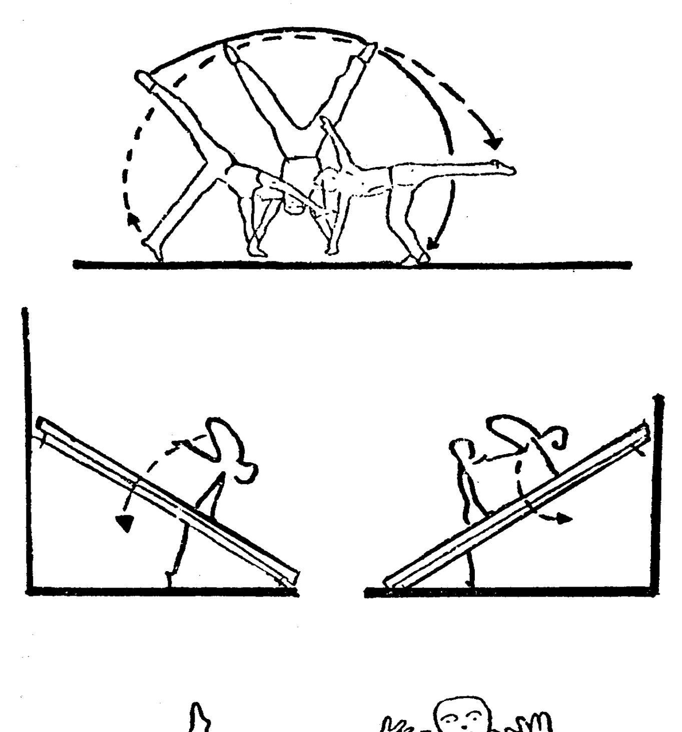


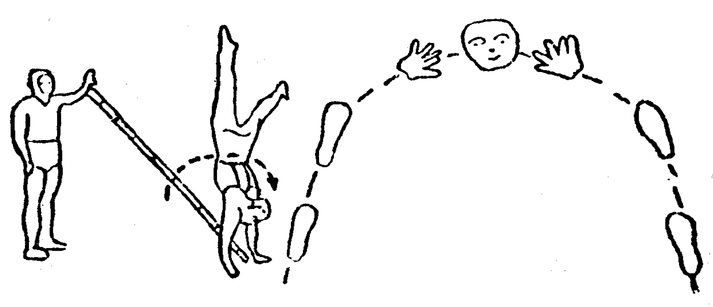
حركات الشقلبات
حركات هوائية

جدول (١٦) تابع الحركات الأرضية

الصفة	الأشكال	المهارة المختارة	درجة صعوبة الحركة أ	ب	حـ
حركات الشقلبات	شقلبة جانبية	٢١ ـ شقلبة جانبية على اليدين (العجلة)	×		
	حركات الكب	٢٢ ـ القلبة المنحنية مع ربع لفة	×		
		٢٣ ـ الشقلبة على الكتفين (الكب على الكتفين)	×		
		٢٤ ـ الشقلبة على الرأس (الكب على الرأس)	×		
	شقلبة أمامية	٢٥ ـ الشقلبة على الكتفين مع نصف لفة		×	
		٢٦ ـ شقلبة أمامية على اليدين بالارتقاء المنفرد	×		
	شقلبة خلفية	٢٧ ـ شقلبة أمامية على اليدين بالارتقاء المزدوج	×		
		٢٨ ـ شقلبة خلفية على اليدين.	×		
	دورات هوائية أمامية	٢٩ ـ شقلبة خلفية على اليدين للارتكاز العمودى والثبات ثانية	×		
		٣ ـ دورة هوائية أمامية متكورة		×	
		٣١ ـ دورتان أماميتان متكورتان دفعة واحدة			×
	دورات هوائية جانبية	٣٢ ـ دورة هوائية جانبية متكورة.		×	
		٣٣ ـ دورتان جانبيتان متكورتان دفعة واحدة			×
حركات هوائية	دورات هوائية خلفية	٣٤ ـ دورة هوائية خلفية متكورة	×		
		٣٥ ـ دورة هوائية خلفية مستقيمة.		×	
		٣٦ ـ دورة هوائية خلفية مستقيمة مع نصف لفة			×
		٣٧ ـ دورة هوائية خلفية مستقيمة مع لفة كاملة			
		٣٨ ـ دورتان خلفيتان متكورتان دفعة واحدة.			×

٢١ - شقلبة جانبية على اليدين:





شكل (٧٨) الشقلبة الجانبية على اليدين

١ - يجب المرور على وضع الارتكاز العمودى فتحا.

٢ - يجب أداء الحركة فى خط مستقيم.

٣ - يجب وضع اليدين على الأرض بالتتابع مع إتمام حركة الشقلبة على المحور العميق للجسم.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية:

(أ) ١ - يوضع طرف المقعد السويدى على ارتفاع واحد متر والطرف الآخر على الأرض.

١ - يقف اللاعب على إحدى جانبى المقعد السويدى ومواجها للطرف العلوى له ثم يضع اللاعب اليدين على المقعد السويدى ثم يدفع الأرض بالرجلين ثم يرفع المقعدة ليتخطى المقعد السويدى للهبوط فى الجهة الأخرى منه كما فى شكل (٧٨ - ب٢).

٢ - يؤدى اللاعب نفس التمرين رقم (١) مع ملاحظة مواجهة اللاعب للطريق المنخفض للمقعد السويدى ويلاحظ ثنى الركبتين والفخذين على الصدر شكل (٧٨ - ب).

(ب) خطوات التعليم

١ - يرسم قوس على الأرض وعلى منتصفه توضع علامة اليدين وبينهما علامة الرأس وعلى طرفيه علامتين لكل من القدمين كما مبين بالرسم شكل (٧٨ - جـ).

٢ - يضع اللاعب الرجل اليمنى على علامتها فى القوس مع رفع الرجل اليسرى أماما استعدادا لوضعها على علامتها.

٣ - يخفض اللاعب الرجل اليسرى لوضعها على علامتها ثم يمرجح الرجل اليمنى عاليا مع ثنى مفصلى الفخذين جانبا جهة اليسار لوضع اليد اليسرى على علامتها ثم يدفع اللاعب الأرض بالرجل اليسرى مع مرجحتها عاليا فى اتجاه حركة الشقلبة جانبا مع وضع اليد اليمنى على علامتها، وإتمام حركة الشقلبة الجانبية على المحور العميق (السهمى) للجسم، وذلك بنقل ثقل الجسم على الذراع الأيمن ووضع الرجل اليمنى على الأرض على علامتها ثم دفع الأرض بالذراع الأيمن لرفع الجذع عاليا وخفض الرجل اليسرى لوضعها فوق علامتها.

يلاحظ فـى بادئ الأمر عـدم التركيـز على مـرور اللاعب على وضـع الارتكاز العمودى فتـحا ولكن بعد إحساس اللاعب بحركـة الشقلبة الجانبية يجب الـتركيز على ضرورة مرور اللاعب على هذا الوضع.

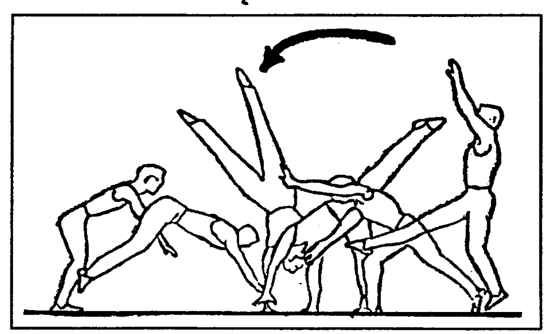
٤ ـ يستبـدل القوس بخط مستـقيم ويكرر العمل الـسابق مع ملاحظة استـعمال العصا والـحبل لإجبار اللاعب بـالمرور على وضع الارتكاز العـمودى فتحا. كـما فى الرسم شكل (٧٨ ـ أ).

*** طريقة السند:**

١ ـ يقف المدرب خلف اللاعب ثم يضع الذراعين متقاطعين بحيث تكون الذراع اليسرى أعلى من الذراع اليمنى أو بالعكـس حسب اتجاه اللاعب أثناء أداء الحركة، ثم يمسك وسط اللاعب من الجانبين أعلى منطقة الحوض.

٢ ـ عند أداء اللاعب لحـركة يتحرك المدرب فى اتـجاه الحركة جانبـا مع رفعه لمساعدته على الشقلبة جانبا ومتابعته حتى نهاية الحركة.

٢٢ - شقلبة جانبية منحنية مع $\frac{1}{4}$ لفة



شكل (٧٩) الشقلبة الجانبية المنحنية مع اللف $\frac{1}{4}$ لفة.

◆ الخصائص الفنية للأداء:

١ ـ يجب أن يمر الجسم بوضع الارتكاز العمودى.

٢ ـ يجب دفع الأرض بالذراعين معا.

٣ ـ يجب أداء الحركة فى خط مستقيم.

٤ ـ يجب ثنى مفصلى الفخذين أثناء وضع القدمين على الأرض.

* **طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ - يقف اللاعب أمام المقعد السويدى فى وضع (وقوف الوضع أماما - الذراعان عاليا).

٢ - يضع اللاعب اليدين على المقعد السويدى ثم يدفع الأرض بالقدم الأمامية مع مرجحة الرجل الحرة خلفا عاليا للوصول لوضع أعلى من الوضع الأفقى.

٣ - ترك الجسم يسقط لأسفل مع دفع المقعد بالذراعين من منطقة حزام الكتف وقذف القدمين أماما مع ثنى مفصلى الفخذين بزاوية حادة مع مد زاوية مفصلى الفخذين لرفع الجذع لأعلى عقب اصطدام الرجلين بالأرض.

٤ - يكرر العمل السابق حتى يتقن ويلاحظ الاقتراب فى كل مرة من وضع الارتكاز العمودى حتى يؤدى اللاعب الحركة من وضع الارتكاز العمودى ثم يرفع المستوى المنخفض بالتدريج حتى يصل إلى مستوى المقعد السويدى.

(ب) خطوات التعليم.

١ - يرسم خط مستقيم على الأرض (ب جـ)

٢ - يقف اللاعب على الخط ب جـ مقاطعا مواجها وعلى بعد مناسب من النقطة (جـ) يسمح بأخذ الارتقاء لتأدية حركة الوقوف على اليدين (الارتكاز العمودى).

٣ - (وقوف الوضع أماما - الذراعان عاليا) يثنى اللاعب مفصلى الفخذين جانبا أسفل لوضع اليدين على الأرض بالتوالى ودفع الأرض بالرجل الأمامية مع مرجحة الرجل خلفا عاليا ومتابعتها بالرجل الدافعة وملاحظة وضع اليدين على الخط (ب جـ) حتى يصل الجسم إلى وضع الارتكاز العمودى الكامل تقريبا من ضم الرجلين.

٤ - ينقل اللاعب ثقل الجسم على إحدى الذراعين (حسب ارتقاء اللاعب فى اتجاه الحركة مع دفع الأرض بالذراعين واللف ربع لفة عن ذراع الارتكاز للداخل مع ملاحظة دفع الأرض بالذراعين بالتوالى حيث يطير الجسم فى الهواء مع ثنى مفصلى الفخذين وقذف الرجلين أماما لوضع المشطين على الأرض ومد زاوية مفصلى الفخذين لرفع الجذع لأعلى مع رفع الذراعين عاليا للوقوف على الذراعين.

٥ - يؤدى العمل السابق من وضع الطعن الجانبى - الذراعان عاليا.

٦ - تؤدى الحركة بالجرى من ٣ إلى ٦ خطوات. انظر شكل (٧٩)

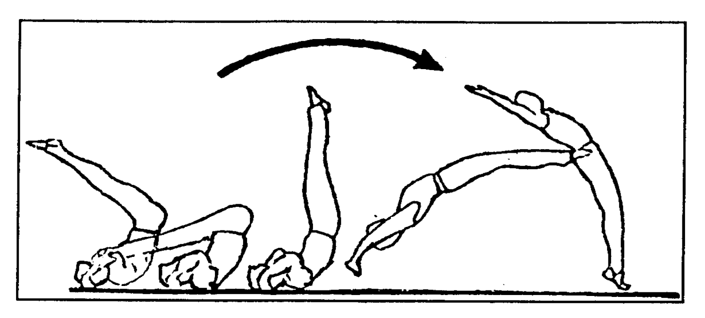
* **طريقة السند:**

١ - يقف الساند بجوار اللاعب على الجانب القريب من قدم الارتقاء.

٢ ـ يمسك الساند أثناء أداء اللاعب الحركة بيده القريبة من اللاعب جانب اللاعب أعلى منطقة الحوض. وبيده البعيدة يمسك الجهة الأخرى من أعلى منطقة الحوض الجانبية.

٣ ـ يقوم الساند بمساعدة اللاعب على المرور بوضع الارتكاز العمودى ومساعدته على اللف ربع لفة أثناء أداء الحركة.

٢٣ ـ الشقلبة على الكتفين (الكب على الكتفين)



شكل (٨٠) الشقلبة على الكتفين (الكب على الكتفين)

◆ الخصائص الفنية للأداء:

١ ـ يجب مد زاوية مفصلى الفخذين للأمام ولأعلى فى اتجاه زاوية محصورة بين ٤٥، ٨٠ تقريبا.

٢ ـ يجب مد مفصلى مرفقى الذراعين مع دفعهما للأرض عقب مد مفصلى الفخذين.

٣ ـ تقوس المنطقة القطنية للوقوف.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ ـ (وقوف على الكتفين) ثنى مفصلى الفخذين حتى يلامس الفخذين الصدر ثم مد زاوية مفصلى الفخذين للأمام ولأعلى بمساعدة الزميل.

٢ ـ (وقوف على الكتفين) ثنى مفصلى الفخذين حتى يلامس الفخذان الصدر ثم مدها للأمام ولأعلى فى اتجاه محصور بين زاوية ٤٥، ٨٠ تقريبا مع تقوس المنطقة القطنية للوصول لوضع التقوس الكامل (قبة) مع الاحتفاظ بوضع اليدين خلف الظهر كما فى وضع الوقوف على الكتفين.

٣ - (وقوف على الكتفين) ثنى مفصلى الفخذين حتى يلامس الفخذان الصدر مع نقل اليدين خلف الكتفين بجوار الأذنين ثم مد زاوية مفصلى الفخذين للأمام ولأعلى، يقذف الرجلين فى اتجاه زاوية محصور بين ٤٥ْ، ٨٠ْ تقريبا مع تقوس المنطقة القطنية ومد مفصلى مرفقى الذراعين للوصول لوضع التقوس الكامل (قبة).

٤ - يقف زميلان على جانبى اللاعب ويمسك كل منهما إحدى ذراعى اللاعب القريبة منه، ثم يأخذ اللاعب وضع الوقوف على الكتفين ثم يثنى مفصلى الفخذين حتى يلامس الفخذين الصدر ثم تمد زاوية مفصلى الفخذين للأمام ولأعلى بقذف الرجلين فى اتجاه زاوية محصورة بين ٤٥ْ، ٨٠ْ تقريبا مع تقوس المنطقة القطنية كاملا وجذب الساندين ذراعى اللاعب لمساعدته على الوقوف.

(ب) خطوات التعليم

- الأدوات المساعدة - مراتب أو صندوق قفز مقسم.

١ - يوضع الصندوق المقسم على ارتفاع متر واحد أو المراتب على نفس الارتفاع.

٢ - يأخذ اللاعب وضع الوقوف على الكتفين على طرف الصندوق.

٣ - يثنى اللاعب مفصلى الفخذين حتى يلامس الفخذان الصدر مع نقل اليدين خلف الكتفين بجوار الأذنين، ثم يمد اللاعب زاوية مفصلى الفخذين بقذف الرجلين للأمام ولأعلى فى اتجاه زاوية محصورة بين زاوية ٤٥ْ، ٨٠ْ تقريبا مع مد الذراعين عقب مد زاوية الفخذين ودفع الأرض بهما بقوة وتقوس المنطقة القطنية فيطير الجسم فى الهواء حيث تتم حركة الشقلبة للأمام والوصول لوضع الوقوف - الذراعان عاليا على الأرض.

٤ - يكرر أداء الحركة كما سبق مع الإقلال من ارتفاع المستوى المرتفع بالتدريج أو زيادة ارتفاع المستوى المنخفض بالتدريج حتى يصل فى مستوى المستوى المرتفع. انظر شكل (٨٠).

ويلاحظ مساعدة اللاعب أثناء الحركة فى بادئ الأمر.

*** طريقة السند:**

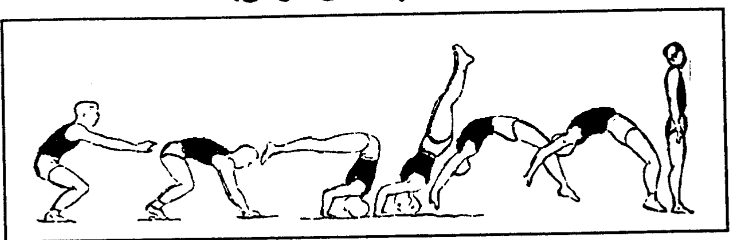
يقف زميلان على جانبى اللاعب ويأخذ كل منهما وضع نصف جثو فى حين أن اللاعب يأخذ وضع الكب من الوقوف على الكتفين حيث يمسك كل من الساندين عضد يد اللاعب القريب منهما بيده القريبة منه ويده الأخرى توضع على المنطقة القطنية أعلى المقعدة وعندما يؤدى اللاعب الحركة يقوم الساندان برفعه لمساعدته على أداء الحركة.

يمكن استعمال حزام السند فى سند اللاعب على النحو الآتى.

١ - يطوق اللاعب وسطه بالحزام ثم يمسك زميلان طرفى الحبل يؤدى اللاعب الحركة ويقوم الساندان بشد طرفى الحبل لأعلى لرفع اللاعب أثناء أداء الحركة.

يجب أن يكون الساندان على علم بالخصائص الفنية لأداء الحركة حتى يقوما بسند اللاعب فى الوقت المناسب وبالقدر المطلوب.

٢٤ـ الكب على الرأس (شقلبة على الرأس)



شكل (٨١) الكب على الرأس (شقلبة على الرأس)

◆الخصائص الفنية للأداء

١ - يجب وضع اليدين والجبهة على الأرض فى خط مستقيم تقريبا مع ثنى مفصلى الفخذين.

٢ - يجب مد زاوية مفصلى الفخذين للأمام ولأعلى بقذف الرجلين فى اتجاه ينحصر بين زاوية ٤٥°، ٨٠°.

٣ - يجب مد زاوية مفصل المرفقين عقب الانتهاء من مد زاوية مفصلى الفخذين ودفع الأرض بقوة لاندفاع الجسم فى الهواء ولو لفترة قصيرة.

٤ - يجب الميل أماما بمقدار زاوية ١٠° قبل مد زاوية مفصلى الفخذين.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التهميدية.

(١) - (وقوف سند الظهر على الحائط مع ثنى الذراعين لسند الكتفين على الحائط خلف منطقة الكتفين) مد الذراعين مع دفع الحائط باليدين مع تقوس المنطقة للوقوف - الذراعان عاليا.

(٢) أ - (رقود - الذراعان أماما تشبيك) ثنى الركبتين مع تقوس المنطقة القطنية ورفع الذراعين عاليا للوقوف.

ب - (وقوف، الوضع أماما - الذراعان مائلا أسفل تشبيك) مساعدة الزميل على الوقوف.

(٣) - أ - (وقوف على الرأس) ثنى مفصلى الفخذين بحيث لا تزيد الزاوية بين الفخذين والجذع عن ٩٠ْ تقريبا.

ب - ميل الجسم للخلف فى اتجاه الحركة بزاوية مقدارها حوالى ١٠ْ تقريبا عن الوضع العمودى.

جـ - مد زاوية مفصلى الفخذين للأمام ولأعلى مع تقوس المنطقة القطنية ومد الذراعين للوصول لوضع القبة.

يكرر العمل السابق

(٤) أ - (وقوف على الرأس) ثنى مفصلى الفخذين بزاوية لاتزيد عن ٩٠ْ ثم يقف زميل خلف ظهر اللاعب ويمسكه من المنطقة أعلى الحوض.

ب - يمد اللاعب زاوية مفصلى الفخذين للأمام ولأعلى فى اتجاه زاوية ٨٠ْ ثم مد الذراعين ودفع الأرض باليدين والطيران فى اتجاه زاوية ٨٠ْ مع تقوس المنطقة، القطنية فى حين أن الزميل السائد برفع اللاعب لحمله على الكتف القريب منه.

ب - خطوات التعليم:

الأدوات المساعدة - صندوق مقسم ومراتب

١ - يوضع ثلاث مراتب فوق بعضها البعض ثم يقف اللاعب فى الثلث الأول من المرتبة العليا فى وضع الوقوف - الذراعان أماما ثم تثنى الركبتان قليلا مع ميل الجسم للأمام ثم يمد الركبتان مع دفع الأرض بالرجلين مع وضع اليدين الأرض مع ثنى الذراعين لوضع الجبهة على الأرض على نفس خط الذراعين تقريبا - سحب المقعدة للأمام ولأعلى فوق الرأس وثنى مفصلى الفخذين بزاوية لاتزيد عن ٩٠ْ.

٢ - ميل الجسم للخلف بمقدار زاوية ١٠ْ تقريبا عن المستوى العمودى، ثم مد زاوية مفصلى الفخذين بقذف الرجلين بقوة للأمام ولأعلى فى اتجاه زاوية ٨٠ْ تقريبا مع مد الذراعين ودفع الأرض بهما عقب زاوية مفصلى الفخذين مباشرة مع الطيران وتقوس المنطقة القطنية لإتمام الشقلبة أماما ثم الهبوط على الأرض والذراعان عاليا يكررالعمل مع ملاحظة الإقلال من ارتفاع المراتب حتى تصبح فى مستوى الأرض. انظر شكل (٨١).

*** طريقة السند:**

١ - يقف زميلان على جانبى اللاعب المواجه بالجانب.

٢ - يضع كل من الساندين اليد القريبة من اللاعب على كتفه واليد الأخرى أعلى المقعدة.

٣ - عند أداء الحركة يقوم الساندان برفع الزميل لمساعدته على أداء الحركة.

طريقة السند باستخدام حزام السند

١ - يلبس اللاعب حزام السند فى وسطه.

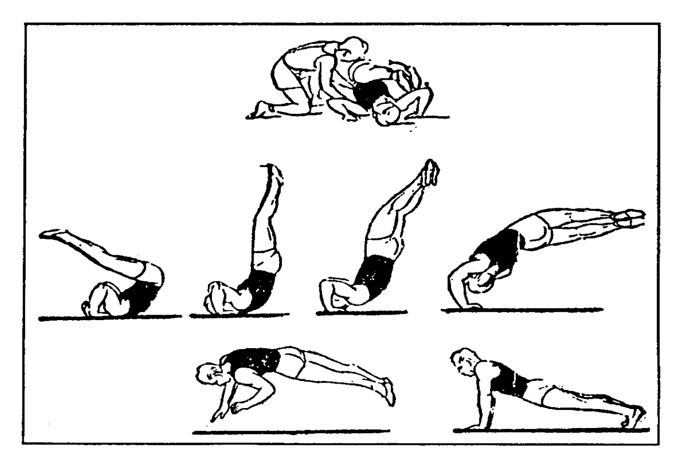
٢ - يمسك زميلان طرفى حبل الحزام.

٣ - يؤدى اللاعب الحركة ويقوم الزميلان بجذب الحبل لأعلى لمساعدته على أداء الحركة.

٢٥ - الشقلبة على الكتفين مع نصف لفة

♦ الخصائص الفنية للأداء:

١ - يجب مد زاوية مفصلى الفخذين للأمام ولأعلى فى اتجاه زاوية محصورة بين ٧٠، ٨٠ تقريبا.



شكل (٨٢ - أ) الشقلبة على الكتفين مع $\frac{1}{2}$ لفة

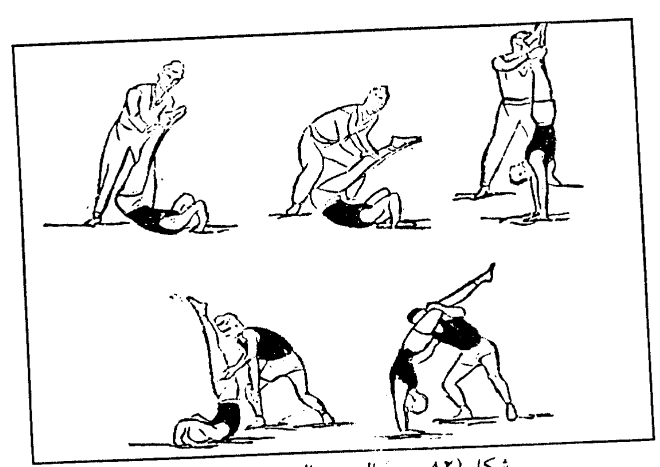
٢ - يجب مد مفصلى المرفقين عقب مد زاوية مفصلى الفخذين مع نقل ثقل الجسم على إحدى الذراعين واللف نصف لفة جهة ذراع الارتكاز مع ملاحظة دفع الأرض بالذراعين بالتوالى.

٣ - نتيجة لدفع الذراعين الأرض يطير الجسم فى الهواء حيث تتم حركة اللف نصف لفة حول المحور الطولى للجسم مع الشقلبة حول المحور العرضى للجسم للأمام ويصبح الجسم فى وضع يسمح له بالهبوط على الأرض بالذراعين ثم القدمين للوصول لوضع الانبطاح المائل.

* **طريقة التعليم:**

(أ) - التمرينات التمهيدية:

١ - (وقوف على الكتفين) ثنى مفصلى الفخذين مع نقل الذراعين خلف الكتفين ثم مد زاوية مفصلى الفخذين مع قذف الرجلين للأمام ولأعلى فى اتجاه زاوية ٨٠° تقريبا مع مد الذراعين للوصول لوضع قريب من الارتكاز العمودى، كما فى شكل (٨٢ - ب).



شكل (٨٢ - ب) التمرين التمهيدى (١)

٢ - (وقوف سند الظهر على الحائط مع ثنى الذراعين لسند الكتفين خلف منطقة الكتفين على الحائط) مد الذراعين مع الميل جهة اليمين لنقل ثقل الجسم على الذراع الأيمن والرجلين مع تقوس المنطقة القطنية ودفع الحائط بالذراع الأيسر ثم الأيمن، مع لف الجسم حول المحور الطولى نصف لفة جهة اليمين للداخل بالارتكاز على الرجلين والوصول لوضع الوقوف.

(ب) خطوات التعليم:

الأدوات المساعدة ـ الصندوق المقسم أو مراتب، حزام السند

١ ـ يوضع الصندوق المقسم على ارتفاع ١م، ويقف اللاعب على أربع على ظهر الصندوق بحيث توضع الذراعان على طرف الصندوق.

٢ ـ يثنى اللاعب الذراعين لوضع منطقة أسفل العنق على ظهر الصندوق (من طرفه) ثم يسحب اللاعب المقعدة للأمام مع ثنى مفصلى الفخذين حتى تكاد الفخذان من ملامسة الصدر مع ميل الجسم أماما قليلا.

٣ ـ تمد زاوية مفصلى الفخذين مع قذف الرجلين للأمام ولأعلى فى اتجاه زاوية ٨٠ْ تقريبا، ثم تمد الذراعان عقب مد زاوية مفصلى الفخذين مع نقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى ودفع الأرض بالذراع اليسرى مع لف الرقبة ومنطقة حزام الكتف والمقعدة والرجلين جانبا جهة اليمنى مع قذف الذراع الأيسر جانبا جهة اللف مع دفع الأرض بالذراع الأيمن بقوة لإتمام حركة اللف نصف لفة حول المحور الطولى للجسم حيث يطير الجسم فى الهواء لفترة قصيرة لإتمام حركة الشقلبة حول المحور العرضى للجسم أماما حيث يصل الجسم لوضع يسمح له بالهبوط بالذراعين على ظهر الصندوق مع خفض الرجلين لأسفل للوصول لوضع الارتفاع المائل العالى.

ـ يساعد اللاعب فى بادئ الأمر ثم يؤدى الحركة بدون مساعدة.

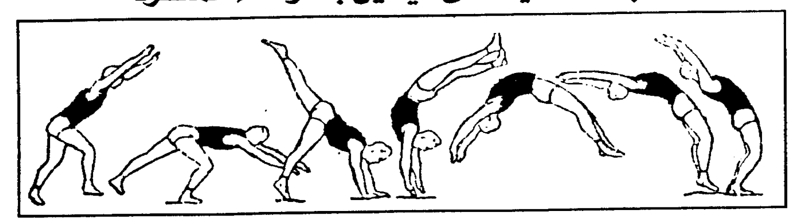
٣ ـ يكرر أداء الحركة مع خفض المستوى المرتفع (للصندوق) بالتدريج حتى يصبح مساويا لمستوى الأرض.

*** طريقة السند:**

١ ـ يطوق وسط اللاعب بالحزام ثم يمسك زميلان طرفى حبل الحزام ويلف اللاعب حول نفسه نصف لفة جهة اليمين من وضع الوقوف.

٢ ـ يؤدى اللاعب الحركة ويقوم الساندان بجذب طرفى حبل الحزام مع رفعه لأعلى فيبرم جسم اللاعب حول المحور الطولى للجسم لمساعدة اللاعب على حركة اللف.

٢٦ - الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المنفرد



شكل (٨٣ - أ) الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المنفرد

❖ الخصائص الفنية للأداء:

١ - يجب ضم الرجلين أثناء الشقلبة حول المحور العرضى للجسم أماما.

٢ - يجب دفع الأرض بالذراعين بعد ميل الجسم أماما بمقدار زاوية ٥ْ عن المستوى العمودى.

٣ - يجب أن يكون الارتقاء عند الحجل ارتقاء فرديا.

٤ - يجب وضع الذراعين على مسافة مناسبة من قدم الارتقاء على الأرض

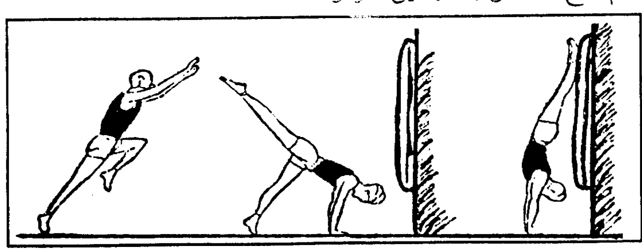
٥ - يجب أن يكون هناك فترة طيران للجسم قبل الهبوط على الأرض.

*** طريقة التعليم:**

(أ) تمرينات تمهيدية.

١ - (القبة) دفع الأرض باليدين من منطقة حزام الكتف والوقوف - الذراعان عاليا (يقف زميل أمام اللاعب ويمسك المنطقة خلف الفخذين باليدين ويجذب اللاعب من هذه المنطقة لمساعدته على الوقوف)

٢ - (وقوف. الذراعان عاليا) الوقوف على اليدين ثم الشقلبة أماما للوصول لوضع القبة ثم دفع الأرض بالذراعين للوقوف.



شكل (٨٣ - ب) التمرين التمهيدى الثالث

٣ - (وقوف) رفع الذراعين عاليا مع رفع الركبة اليسرى أماما وميل الجسم للأمام للسقوط أماما أسفل لوضع الرجل اليسرى على الأرض مع ثنى مفصلى الفخذين أماما أسفل لوضع الذراعين على الأرض على مسافة مناسبة مع مرجحة الرجل اليمنى خلفا ولأعلى مع دفع الأرض بالرجل اليسرى مع مرجحتها خلفا عاليا لتلحق بالرجل اليمنى حيث تضم القدمان وتستمر مرجحة الرجلين لسندهما على الحائط.

يلاحظ وضع مرتبة على الحائط لامتصاص صدمة الرجلين بها كما فى شكل (٨٣ - ب).

٤ - نفس التمرين رقم (٣) مع استبدال الحائط بزميلين لسند اللاعب

٥ - (وقوف) رفع الذراعين عاليا مع رفع الركبة اليسرى أماما وميل الجسم أماما لوضع الرجل اليسرى على الأرض مع ثنى مفصلى الفخذين أماما أسفل لوضع الذراعين باتساع الصدر على الأرض وعلى مسافة مناسبة من الرجل اليسرى مع مرجحة الرجل اليمنى خلفا عاليا بشدة ورفع الأرض بالرجل اليمنى مع مرجحتها عاليا بقوة لإلحاقها بالرجل اليسرى، وعندما يصل الجسم بعد وضع الارتكاز العمودى بمقدار زاوية ٥° تدفع الذراعان الأرض بقوة ويقوم زميل بملاقاة اللاعب من الخلف ورفعه على كتفه ثم إعادته للأرض.

(ب) خطوات التعليم:

يوضع المقعد السويدى وفوقه من الطرف مرتبة.

١ - يقف اللاعب فوق المقعد السويدى فى وضع (الطعن الأمامى. الذراعان عاليا) ميل الجسم أماما لنقل ثقل الجسم على الرجل الأمامية ولتكن اليمنى مع ثنى مفصلى الفخذين أماما أسفل لوضع اليدين على الأرض مع مرجحة الرجل اليسرى خلفا عاليا بقوة ثم دفع الأرض بالرجل اليمنى ومرجحتها خلفا عاليا لضمها بجوار الرجل اليسرى قبل وصولها للمستوى العمودى.

٢ - يستمر مرجحة الرجلين خلفا حتى يصل مركز ثقل الجسم بعد المستوى العمودى بمقدار زاوية ٥° فتدفع الذراعان الأرض بقوة من الكتفين مع تقوس المنطقة القطنية حيث يطير الجسم فى الهواء لإتمام حركة الشقلبة الأمامية حول المحور العرضى للجسم.

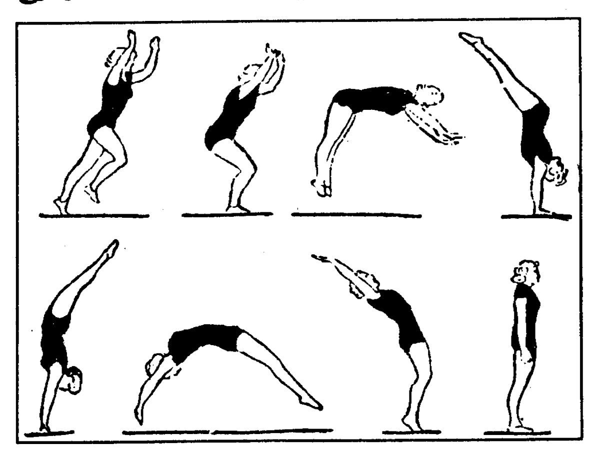
٣ - عندما تتم حركة الشقلبة يصبح الجسم فى وضع يسمح له بالهبوط على الأرض بالقدمين حيث يهبط لوضع الوقوف. الذراعان عاليا. يكرر العمل السابق مع ملاحظة رفع المستوى المنخفض بالتدريج حتى يصبح فى مستوى المقعد السويدى.

* **طريقة السند:**

١ ـ يقف على جانبى اللاعب أثناء الحركة زميلان يضع كل منهما يده القريبة من مفـصل كتف اللاعـب أسفل مفـصل الكتف ويده الـبعيـدة على المنطـقة القطنـية من الخلف.

٢ ـ عند دفع اللاعب الأرض باليديـن يقوم الساندان برفعه فى الكتفـين والمنطقة القطنية لمساعدته على زيادة دفعه الأرض وتسهيل حركة الشقلبة الأمامية.

٢٧ ـ الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المزدوج



شكل (٨٤) الشقلبة الأمامية على اليدين بالارتقاء المزدوج

* **الخصائص الفنية للأداء:**

١ ـ يجب دفع الأرض بالقدمين معا عند الارتقاء.

٢ ـ يجب أن يكون هناك فـترة طيران قبل وضع الذراعـين على الأرض وأخرى بعـد دفع الأرض باليديـن مع ملاحظـة دفع الأرض باليـدين عقب مـد زاوية مفـصلى الفخذين.

٣ ـ يجب مد زاوية مفـصلى الفخذين فى اتجاه ميل الـجسم فى اتجاه زاوية ٢٠° عن الوضع الرأسى.

* **طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - (وقوف - الذراعان عاليا) وضع الأرض بالمشطين للطيران ثم ثنى مفصلى الفخذين أماما أسفل لوضع اليدين على الأرض مع مد زاوية مفصلى الفخذين للوصول لوضع الوقوف على الذراعين.

٢ - يكرر التمرين السابق مع ملاحظة عندما يصل الجسم لوضع الارتكاز العمودى (الوقوف على اليدين) الشقلبة للأمام لوضع التقوس الكامل (قبة) ثم دفع الأرض بالذراعين - الوقوف على الذراعين عاليا.

(ب) خطوات التعليم:

الصندوق المقسم على ارتفاع ١٢٠سم أو مراتب ثنى على نفس الأرتفاع.

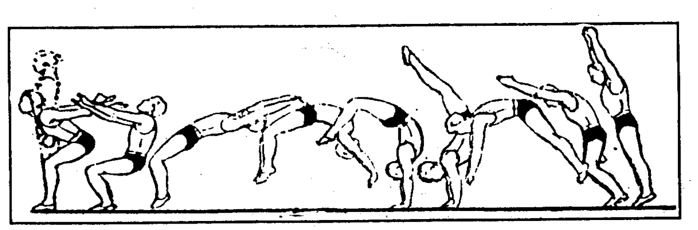
١ - يقف اللاعب على منتصف ظهر الصندوق المقسم ثم يؤدى التمرين التمهيدى رقم (٢) مع ملاحظة دفع الذراعين ظهر الصندوق عقب مد زاوية مفصلى الفخذين.

٢ - يكرر التمرين (١) السابق مع ملاحظة انخفاض المستوى المرتفع بالتدريج حتى يصل لمستوى الأرض حيث يؤدى اللاعب الحركة من عدة خطوات جرى بالمساعدة ثم بدون مساعدة.

* **طريقة السند:**

نفس طريقة السند المتبعة فى الحركة رقم (٢٦)

٢٨ - الشقلبة الخلفية على اليدين



شكل (٨٥) الشقلبة الخلفية على اليدين

◆ **الخصائص الفنية للأداء:**

١ - يجب أن يكون اتجاه الحركة للخلف.

٢ - أن يكون هناك فترة طيران للخلف قصيرة.

٣ - يجب وضع اليدين على الأرض أثناء الشقلبة خلفا.

٤ - يجب دفع الأرض بالقدمين بعد ميل الجسم خلفا بمقدار زاوية ٤٥° تقريبا ومد زاوية مفصلى الركبتين ومفصلى الفخذين.

٥ - يجب مرجحة الذراعين بقوة لأعلى وللخلف.

٦ - يجب وضع اليدين على الأرض مع مد زاوية ذراع جذع.

٧ - يجب دفع الأرض باليدين من منطقة حزام الكتف عقب مرور الجسم على وضع الانقلاب (الوقوف على اليدين).

٨ - يجب قذف الرجلين أماما مع ثنى مفصلى الفخذين عقب دفع الأرض باليدين أثناء الهبوط على الأرض بالرجلين.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - (وقوف) ثنى الركبتين ومفصلى الفخذين خفيفا مع الميل للخلف حتى يصل ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٤٥° تقريبا تمرجح الذراعان أماما عاليا بقوة مع مد زاوية الركبتين ومفصلى الفخذين ودفع الأرض بالقدمين للطيران فى اتجاه زاوية ٤٥° خلفا بمساعدة الزميل.

٢ - يقف زميلان بالمواجهة خلف اللاعب مشبكى الذراعين ثم يثب اللاعب خلفا فى اتجاه زاوية ٤٥° تقريبا مع مرجحة الذراعين أماما عاليا بقوة والشقلبة خلفا بالسند على ذراعى الزميلين.

٣ - يقف اللاعب بالمواجهة بالظهر خلف الزميل الساند.

يرفع اللاعب الذراعين عاليا والساند كذلك ليقبض على معصمى يدى اللاعب ثم يثنى الساند مفصلى الفخذين أماما أ[illegible]ل لحمل اللاعب على الظهر حيث يضع اللاعب يديه على الأرض للشقلبة خلفا بمساعدة الزميل بدفعه بالظهر.

(ب) خطوات التعليم:

١ - يطوق وسط اللاعب بحزام السند ويجلس زميل فى وضع الجلوس طولا فتحا مع وضع اليدين على الأرض مع ملاحظة أن الكتفين لأعلى وبين الفخذين ثم يقف اللاعب على كفى الزميل ويقف زميلان آخران على جانبى اللاعب لمسك طرفى حبل الحزام.

٢ - يميل اللاعب خلفا مع مرجحة الذراعين أماما عاليا حتى يصل ثقل الجسم خلفا قرب المستوى الأفقى بمقدار ٤٥° تقريبا حيث يدفع اللاعب الأرض (كفى يدى

الساند) للطيران فى الهواء مع تقوس المنطقة القطنية لإتمام حركة الشقلبة الخلفية حيث يقوم كل من الساندين بمساعدة اللاعب وذلك بدفع القدمين وشد طرفى حبل الحزام.

٣ - يؤدى اللاعب الخطوة السابقة عدة مرات مع ملاحظة الإقلال من مساعدة دفع القدمين ثم جذب حبل حزام السند.

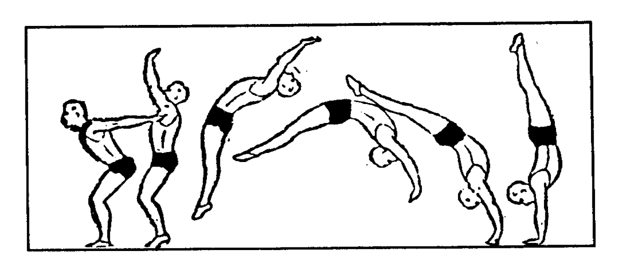
٤ - يؤدى اللاعب بعد ذلك الحركة بدون استخدام الحزام. ثم بمساعدة خفيفة من خلف الفخذين ثم بدون مساعدة. تؤدى الحركة من الشقلبة الجانبية المنحنية مع ربع لفة بمساعدة خفيفة ثم بدون مساعدة.

طريقة السند:

١ - يأخذ الساند وضع جثو على أحد جانبى اللاعب وليكن الأيسر وعند أداء اللاعب الحركة يضع الساند يده اليسرى خلف المنطقة أسفل المقعدة ويده اليمنى خلف المنطقة القطنية حيث يقوم بمساعدة اللاعب برفعه للخلف ولأعلى أثناء أداء الحركة مع متابعته حتى نهاية أدائها.

٢ - يستخدم حزام السند فى سند اللاعب، وقد سبق شرح هذه الطريقة فى طريقة التعلم.

٢٩ - الشقلبة الخلفية على اليدين للارتكاز العمودى والثبات ٢ ثانية



شكل (٨٦) الشقلبة الخلفية على اليدين للارتكاز العمودى والثبات ٢ ثانية

◆ الخصائص الفنية للأداء:

١ - عند دفع الأرض بالقدمين يجب أن تكون زاوية الصعود فى اتجاه زاوية ٨٠° تقريبا (قرب المستوى الأفقى).

٢ - يجب أن تكون فترة الطيران أعلى من فترة الطيران فى الشقلبة الخلفية للوقوف.

٣ - عندما يصل الجسم لوضع الارتكاز العمودى يثبت الجسم فى هذا الوضع

بفعل قوة الانقباض العضلى المتزن لعضلات الجسم.

* **طريقة التعليم:**

(أ) تمرينات تمهيدية:

١ - (وقوف على اليدين . سند القدمين على الحائط بحيث توضع اليدان بعيدا على الحائط بمقدار نصف متر) يدفع اللاعب الحائط بالقدمين مع مد تقوس المنطقة القطنية وعندما يصل الجسم لوضع الارتكاز يثبت اللاعب الجسم فى هذا الوضع. يكرر العمل السابق مع زيادة بعد اليدين عن الحائط بالتدريج حتى يصل اللاعب لوضع التقوس الكامل وتصبح اليدان والرجلان فى مستوى واحد ثم يدفع اللاعب الأرض بالقدمين لرفع الجسم خلفا لوضع الارتكاز العمودى، يمكن مساعدة اللاعب فى هذه المرحلة على رفع الجسم خلفا بدفعه من منطقة خلف الفخذين.

(ب) خطوات التعليم.

١ - (وقوف) ثنى الركبتين خفيفا مع ثنى مفصلى الفخذين مع الميل خلفا حتى يصل ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية (٨° تقريبا حيث يمرجح اللاعب الذراعين أماما عاليا مع دفع الأرض بالقدمين فيطير الجسم فى الهواء خلفا عاليا فى اتجاه زاوية ٨٠° تقريبا مع تقوس المنطقة القطنية لإتمام حركة الشقلبة خلفا قبل وصول الجسم لنقطة السكون بقليل.

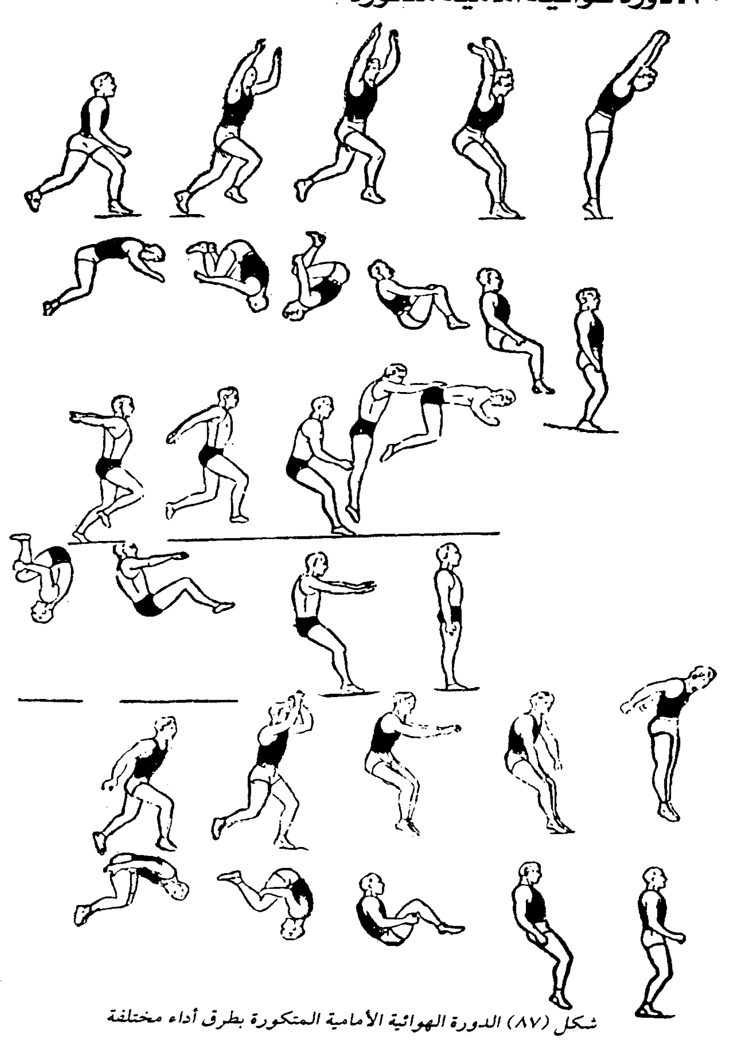
٢ - عندما يصل الكتفان قرب المستوى العمودى أثناء الهبوط لأسفل لوضع الذراعين على الأرض تثبت حركة الرجلين مع وضع اليدين على الأرض مع الاحتفاظ باستقامة الجسم حتى يصل لوضع الارتكاز العمودى بفعل قوة الانقباض العضلى لعضلات الجسم حيث يثبت الجسم ٢ثانية فى هذا الوضع.

* **طريقة السند:**

- يقف الساند على بعد مناسب من اللاعب على الجانب الأيسر بالمواجهة بالجانب وعند أداء الحركة وفى لحظة هبوط اللاعب لأسفل بالذراعين للوقوف على اليدين يضع الساند يده اليسرى خلف مقعدة اللاعب ويده اليمنى أمام فخذيه ومساعدته على الثبات فى وضع الوقوف على اليدين.

- يمكن استعمال حزام السند، وبالطريقة السابق التحدث عنها فى الحركات السابقة (٢٨، ٢٩).

٣٠ - دورة هوائية أمامية متكورة



شكل (٨٧) الدورة الهوائية الأمامية المتكورة بطرق أداء مختلفة

من الأشكال الموضحة عاليه نجد أن حركة الدورة الهوائية الأمامية المتكورة بالرغم من اختلاف طريقة أدائها إلا أنها تتحد كلها فى الخصائص الفنية للأداء، غير أن هناك من يفضل طريقة الأداء الأول ويعتقد أنها توصل إلى أداء الحركة بسهولة، وخاصة إذا ما كانت متصلة بحركة من حركات الشقلبة على اليدين أو الشقلبة على الرأس. وهناك أيضا من يفضل طريقة الأداء الثانية وحجته فى ذلك أنها تعطى ارتقاء أكبر. وهناك من يفضل الأداء بالطريقة الثالثة ويستند على أنها تعطى سرعة أكبر فى حركة الدوران حول المحور العرضى للجسم، ونحن نفضل الطريقة الأولى عن الطريقتين الأخيرتين لما تتطلبه كل منهما من توافق بين حركة الذراعين والرجلين أثناء المرحلة التمهيدية للأداء يصعب الوصول إليها عندما تؤدى الحركة متصلة بحركة أخرى.

◆ الخصائص الفنية للأداء

١ - يجب دفع الأرض بميل للأمام قليلا للصعود بزاوية صعود تنحصر بين ٨٠°، ٨٥° تقريبا.

٢ - يجب إتمام حركة دوران الجسم حول المحور العرضى له للأمام عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع ممكن وقبل وصوله لنقطة السكون بقليل.

٣ - يجب أن يكون الجسم أثناء الدوران متكورا تماما.

٤ - يجب ألا يقل ارتفاع الجسم عن الأرض أثناء الدوران عن طول الجسم

٥ - فى الربع الأخير من حركة الدوران حول المحور العرضى للجسم يمد مفصلى الركبتين والفخذين استعدادا للهبوط.

*** طريقة التعليم:**

أ - التمرينات التمهيدية

١ - (وقوف - الذراعان عاليا) ثنى مفصلى الركبتين ومفصلى الفخذين أماما أسفل للوصول لوضع وقوف التكور.

٢ - (وقوف . الذراعان عاليا) ميل الجسم أماما حتى يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية محصورة بين ٨٠°، ٨٥ تقريبا حيث يقف زميل السند من منطقة أعلى الحوض من الأمام.

٣ - (أ) توضع عدة مراتب على ارتفاع ١٢٠سم ويوضع سلم القفز أمام المراتب ثم يقترب اللاعب لدفع السلم لعمل دحرجة أمامية متكورة فوق المراتب.

ب - يكرر العمل السابق مع ملاحظة عدم وضع اليدين على المراتب أثناء الدحرجة.

ب ـ خطوات التعليم

١ ـ (وقوف، الذراعان عاليا) ثنى الركبتين نصفا مع ميل الجسم أماما حتى يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٨٥ْ تقريبا حيث يدفع اللاعب الأرض بالقدمين للطيران فى اتجاه زاوية ٨٥ْ تقريبا.

٢ ـ عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع وقبل أن يصل لنقطة السكون يثنى اللاعب مفصلى الركبتين على الصدر مع ثنى مفصلى الفخذين وخفض الذراعين أماما لاحتضان الركبتين بهما حتى تلامس الفخذين الصدر مع ثنى الرقبة أماما للدوران دورة كاملة حول المحور العرضى للجسم للأمام.

٣ ـ عندما يصل الجسم للربع الأخير من حركة الدوران يمد زاوية مفصلى الركبتين والفخذين للإقلال من سرعة دوران الجسم استعدادا للهبوط هبوطا لينا على الأرض بالقدمين.

٤ ـ يقف المدرب على جانب اللاعب الأيسر حيث يضع يده اليمنى على المنطقة أعلى الحوض، وعندما يؤدى اللاعب الحركة يقوم المدرب برفعه باليد اليمنى لزيادة ارتفاعه فى حين أنه يساعده على حركة الدوران يدفعه بيده اليسرى من المنطقة الخلفية بين عظمى اللوحين، يستمر المدرب فى متابعة اللاعب أثناء الدوران حتى نهاية الحركة.

(٥) يؤدى اللاعب التمرين رقم (١) السابق من عدة خطوات.

*** طريقة السند:**

١ ـ كما سبق شرحها فى طريقة التعليم.

٣١ ـ دورتان أماميتان متكورتان دفعة واحدة:

الخصائص الفنية للأداء:

١ ـ يجب أن تكون زاوية صعود الجسم فى اتجاه زاوية محصورة بين ٨٠ْ، ٨٥ْ تقريبا.

٢ ـ يجب ثنى مفصلى الركبتين والفخذين على الصدر والساقين للفخذين والاحتفاظ بتكور الجسم لزيادة سرعة دورانه حول المحور العرضى للجسم لإتمام الدورتين المتكورتين.

٣ ـ يجب مد زاوية الجسم فى الربع الأخير من أداء الدورة الهوائية الثانية حتى تقل سرعة دوران الجسم استعدادا للهبوط على الأرض بطريقة سلسلة لينة.

٤ ـ يجب أن يكون ارتفاع المقعدة عند أداء الحركة فى مستوى ارتفاع الرأس.

* **طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - تؤدى الحركة على الترمبولين باستخدام حزام السند المعلق.

٢ - تؤدى الحركة على سلم القفز ذو الذبذبة العالية باستخدام حزام السند.

(ب) خطوات التعليم:

١ - وقوف) الجرى من ٦ إلى ١٠خطوات بسرعة وفى الخطوة الأخيرة ترفع الركبة اليسرى أماما مع دفع الأرض بالقدم اليمنى للهبوط بالقدمين معا على الأرض مع ميل الجسم أماما حتى يصل ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٨٠° تقريبا حيث تمرجح الذراعان أماما عاليا مع دفع الأرض بالقدمين للطيران للأمام ولأعلى فى اتجاه زاوية ٨٠° تقريبا.

٢ - يثنى مفصلى الركبتين ومفصلى الفخذين حتى تلامس الفخذين الصدر عقب دفع القدمين الأرض مع ثنى الرقبة أماما لدوران الجسم حول المحور العرضى للجسم حيث تتم الدورة الأولى أثناء صعود الجسم لأعلى.

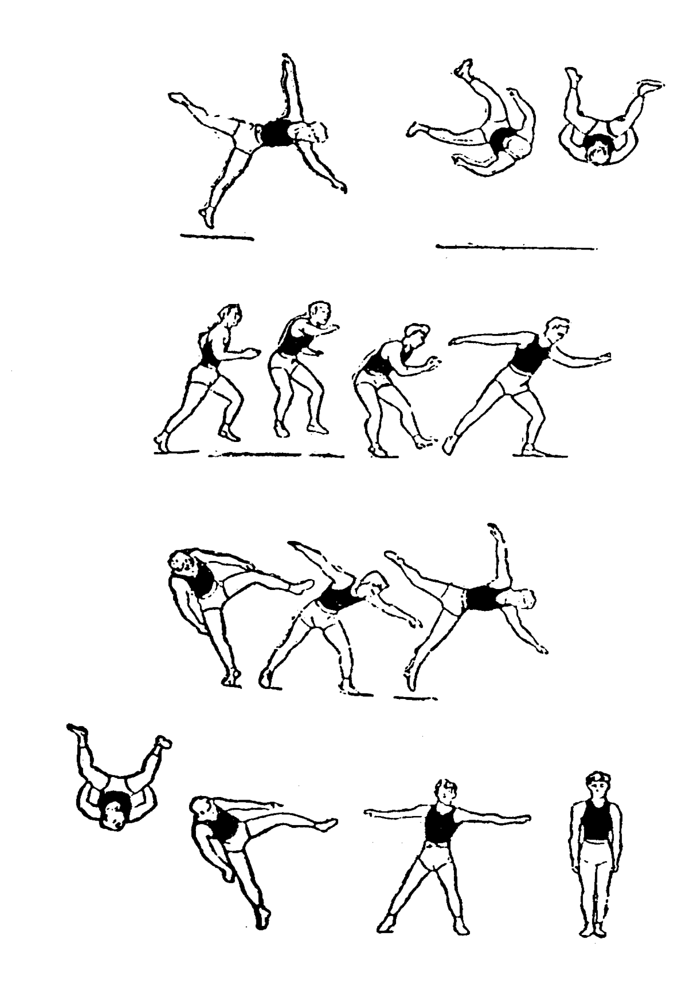
٣ - وعندما يصل الجسم لنقطة السكون يستمر اللاعب فى الاحتفاظ بتكور جسمه تماما حيث تستمر حركة دوران الجسم حول المحور العرضى له أثناء هبوطه لأسفل لإتمام الدورة الثانية.

٤ - عندما يصل الجسم للربع الأخير من الدورة الهوائية الثانية يمد اللاعب جميع زوايا الجسم للإقلال من سرعة دوران الجسم حول المحور العرضى استعدادا للهبوط على الأرض هبوطا لينا.

* **طريقة السند:**

١ - يطوق وسط اللاعب بحزام السند ويمسك زميلان طرفى حزام السند. وعند أداء اللاعب الحركة يقوم الساندان بجذب الحبل لأعلى لرفعه وإعطائه فرصة الدوران حول المحور العرضى للجسم دورتين متتاليتين ومتكورتين فى الهواء.

٣٢ - دورة هوائية جانبية متكورة



شكل (٨٨) دورة هوائية جانبية متكورة

◆ الخصائص الفنية للأداء:

١ - يجب ميل الجسم جانبا للصعود بزاوية صعود تنحصر بين ٨٠°، ٨٥° تقريبا

٢ - يجب دفع الأرض بالارتقاء المنفرد.

٣ - يجب الدوران حول المحور العميق (السهمى) للجسم جانبا.

٤ - يجب أن تتم حركة دوران الجسم حول المحور السهمى للجسم عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع وقبل أن يصل لنقطة السكون بقليل.

٥ - يجب أن يكون ارتفاع المقعدة أثناء أداء الحركة فى مستوى الكتفين على الأقل.

٦ - يجب الهبوط على قدم واحدة ثم الأخرى فى نهاية الحركة

٧ - يجب الاحتفاظ بتباعد الرجلين وثنى الفخذين على الصدر أثناء حركة الدوران جانبا.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - (وقوف فتحا) ثنى مفصلى الركبتين مع ثنى مفصلى الفخذين لملامسة الفخذين الصدر مع مسك الفخذين من الخلف بالذراعين.

٢ - (وقوف فتحا) الدوران ربع دورة على الرجل اليسرى جانبا ودفع الأرض بالقدم اليسرى مع الركبة اليمنى على الصدر مع مرجحة الذراع الأيمن جانبا عاليا والذراع الأيسر جانبا مع ميل الجذع جانبا.

٣ - (وقوف تكور فتحا) السقوط جانبا على الأرض للدحرجة جانبا على منطقة الكتفين ثم الوقوف فتحا.

٤ - يأخذ أحد الزملاء وضع الميل فتحا ثم يقترب اللاعب لأخذ الارتقاء الفردى ثم الوثب جانبا مع الارتكاز على ظهر الزميل بمنطقة الظهر واستمرار الدوران حتى الهبوط على الرجل اليمنى.

يمكن أداء هذا التمرين على ظهر الحصان بالعرض بدلا من الزميل على أن يكون الحصان على ارتفاع مناسب.

(ب) خطوات التعليم:

١ - يقترب اللاعب من مسافة خطوتين بالجرى ثم يحجل على الرجل اليمنى مع رفع الرجل اليسرى أماما والذراع الأيمن أماما والأيسر خلفا والدوران ربع دورة واللف ربع لفة جهة اليسار ثم وضع الرجل اليسرى على الأرض لدفع الأرض بها والطيران فى

اتجاه زاوية حوالى ٨٥ْ تقريبا مع مرجحة الذراع الأيمن أسفل جانبا، وثنى مفصلى الركبتين ومفصلى الفخذين حتى تلامس الفخذين الصدر فتحا، ومسك الفخذين باليدين من الخلف واستكمال الدورة الهوائية الجانبية عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع وقبل أن يصل لنقطة السكون بقليل.

٢ ـ عندما يصل الجسم فى بداية الربع الأخير من الدوران حول المحور السهمى للجسم يمد مفصلى الركبة الأيمن للهبوط ثم الأيسر ذى الحركة بمساعدة سلم القفز ومساعدة المدرب ثم بتقليل المساعدة بالتدريج ثم بدون مساعدة.

*** طريقة السند:**

ـ يقف المدرب خلف اللاعب بالمواجهة ثم يضع يده اليمنى على جانب اللاعب الأيسر، وعند أداء اللاعب الحركة يقوم المدرب بمساعدته على الطيران برفعه بالذراع الأيمن فى حين أن ذراعه الأيسر يوضع على جانب اللاعب الأيمن للمساعدة فى حركة الدوران حول المحور السهمى للجسم مع متابعة اللاعب حتى نهاية الحركة.

ـ يلاحظ أثناء اقتراب اللاعب أن المدرب يجرى بجواره مع ملاحظة توحيد خطوة المدرب مد خطوة اللاعب، وعندما يبدأ اللاعب فى حركة الارتقاء الفردى يأخذ المدرب الوضع السابق الحديث عنه عاليه لسند اللاعب.

*** ملحوظة:** وقفة المدرب تأتى حسب اتجاه دوران اللاعب، فإذا كان دوران اللاعب جهة اليسار يقف المدرب كما سبق الشرح عالية، أما إذا كان دوران اللاعب جهة اليمين يعكس وضع ذراعى المدرب فى حركة السند.

٣٣ ـ دورتان هوائيتان جانبيتان متكورتان دفعة واحدة

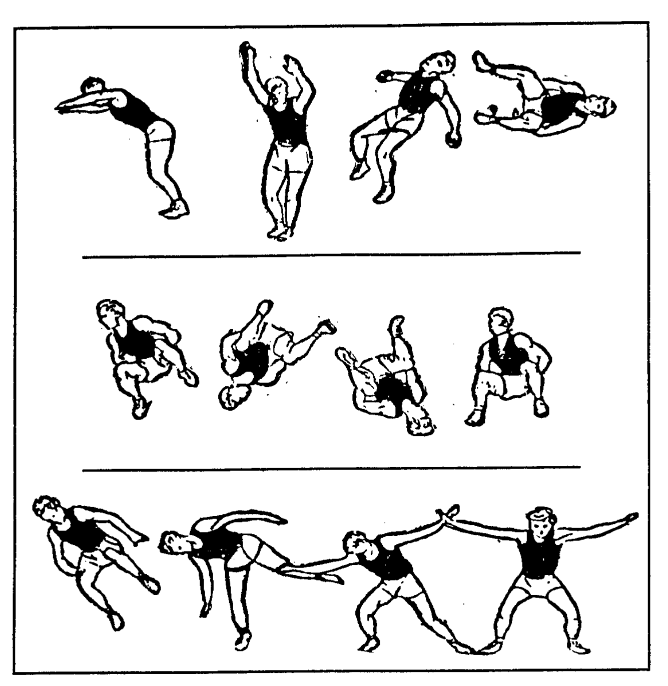
*** الخصائص الفنية للأداء:**

١ ـ يجب ميل الجسم جانبا للصعود بزاوية صعود تنحصر بين ٨٠ْ، ٨٥ْ تقريبا عند دفع الأرض بالقدمين.

٢ ـ يجب دفع الأرض بالارتقاء المزدوج.

٣ ـ يجب الدوران حول المحور السهمى للجسم دورتين متتاليتين متكورتين جانبا.

٤ ـ يجب أن تتم حركة دوران الجسم حول المحور السهمى للجسم جانبا عقب أخذ الارتقاء مباشرة حتى تتم الدورة الأولى قبل وصول الجسم لنقطة السكون حيث تتم الدورة الثانية بعد نقطة السكون، ويساعد على ذلك احتفاظ اللاعب بتكور جسمه فتزيد سرعة دورانه حول المحور السهمى للجسم.



شكل (٨٩) دورتان هوائيتان جانبيتان متكورتان دفعة واحدة

٥ ـ يجب مد زوايا الجسم عندما يصل الجسم عند الربع الأخير من الدورة الهوائية الجانبية الثانية والهبوط على الرجلين بالتوالى.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ تؤدى الحركة على الترمبولين باستخدام حزام السند المعلق.

٢ ـ (أ) يقترب اللاعب عدة خطوات نحو سلم القفز الهزاز بحيث يدفع الأرض فى الخطوة الأخيرة بقدم الارتقاء مع رفع الرجل الأخرى أماما والهبوط بالقدمين معا على سلم القفز مع الميل للأمام وللجنب، وعندما يصل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٨٠ تقريبا يدفع اللاعب سلم القفز بالقدمين بقوة مع اللف ١ لفة جانبا جهة اليسار فيندفع الجسم للجانب ولأعلى فى اتجاه زاوية ٨٠ تقريبا فى الهواء.

(ب) يثنى اللاعب مفصلى الركبتين ومفـصلى الفخذين مع فتح الرجلين وخفض الذراعين جانبا أسفل لمسك الفخذين من الخلف ولف الرقبة جهة اليسار فيدور الجسم حول المحور السهمى للجسم، وعندمـا يصل الجسم لأقصى ارتفاع عند نقطة السكون تكون الدورة الأولى قد تمت، ويـثنى اللاعب الفخذين على الصدر والاحـتفاظ بتكور الجسم ولف الرقبة جهة اليسار يستمر دوران الجسم حول المحور السهمى لإتمام الدورة الثانية بعد نقطة السكون مباشرة وأثناء الهبوط لأسفل.

(جـ) عندما يصل الجسم للربع الأخير من أداء الدورة الجانبية الهوائية الثانية يمد اللاعب مفصلى الركبتين والفخذين استعدادا للهبوط على القدم اليمنى ثم تعقبها القدم اليسرى للوقوف فتحا.

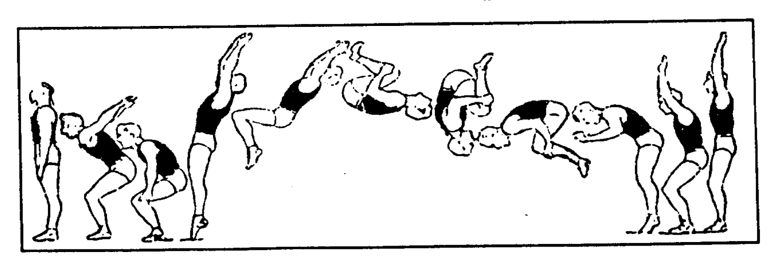
(ب) خطوات التعليم:

١ - الاقتراب من عدة خطوات لأداء العـجلة المنحنية مع ١/٤ لفة مع لف الجسم ربع لفة للجانب جهة اليسار (إذا كان قـدم اللاعب اليسرى هى قدم الارتقاء) ثم يتبع ما جاء بالتمرين التمهيدى رقم (٢). انظر شكل (٨٩).

*** طريقة السند:**

يقف المدرب خلف اللاعب بالمواجهة حيث يضع يده اليمنى فى وسط اللاعب الأيسر ويده اليسرى تكون على استعـداد لمسك جانب اللاعب الأيمن أثناء أداء الحركة لرفعه ومساعدته على الدوران ومتابعته حتى نهاية الدورتين.

٣٤ - دورة هوائية خلفية متكورة



شكل (٩٠) دورة هوائية خلفية متكورة

*** الخصائص الفنية للأداء:**

١ - يجب دفع الأرض بالمشطين بقوة لأعلى وللخلف فى اتجاه زاوية ٩٥° تقريبا.

٢ - عندما يصل الجـسم لأقصى ارتفاع يمكن الوصول إليه وقـبل نقطة السكون بلحظات تفرمل حركة الذراعين ويثنى مفصـلى الركبتين على الصدر وتحتضن الذراعان

الركبتـين من أسفل القصبـتين وتثنى الرقبة خـلفا فى اتجاه دوران الحركـة للخلف مع الاستمرار فى حركة الدوران للخلف حول المحور العرضى للجسم.

٣ - فى الربع الأخيـر من حركة الدوران يبدأ الـلاعب بمد الركبتـين للإقلال من سرعة حركة الـدوران استعدادا للهبوط على الأرض بالـمشطين مع ثنى الركبتيـن خفيفا لامتصاص صدمة القدمين بالأرض ثم مد الركبتين والثبات.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - (وقوف) ثنى مفصل الركبة اليسرى على الصدر واحتضانها بالذراع الأيسر.

٢ - (وقوف) ثنى مفصل الركبة اليمنى على الصدر واحتضانها بالذراع الأيمن.

٣ - (وقوف) الوثب لأعلى وللـخلف فى اتجاه زاوية ٩٥° تقريبا مع ثـنى مفصلى الركبتين على الصدر واحتضانها بالـذراعين. ومساعدة الزميل من الخلف لمنع اللاعب من السقوط خلفا.

(ب) خطوات التعليم.

١ - يرتدى اللاعب حزام السند فى وسطه.

٢ - يأخذ أحد الزمـلاء وضع جلوس طولا فتحا ثم يـضع الذراعان على الأرض بين الفخذين بحيث يشير باطن اليدين لأعلى ثم يقف اللاعب على كفى يدى الزميل.

٣ - يمسك زميلان طرفى حبل الحزام.

٤ - يمرجح اللاعـب الذراعين أماما عالـيا مع دفع الأرض بالمشطـين فى اتجاه زاوية ٩٥° تقريـبا للخلف ولأعلى وقـبل أن يصل الجسـم لأعلى ارتفاع ممكـن تفرمل حركة الذراعين ويـثنى مفصلى الركبتين بـقوة على الصدر وتحتضن الذراعـان الركبتين وتثنى الرقبة خلفـا وتستمر حركة دوران الجسم للخلف حول المـحور العرضى للجسم لإتمام حركة الدورة الهوائية الخلفية قبل وصول الجسم لنقطة السكون.

٥ - عندما يصـل الجسم فى بداية الربع الأخيـر من حركة الدوران بعد مـفصلى الركبتين للهبوط على الأرض والوقوف.

*** طريقة السند:**

باستخدام حزام السند.

١ - يطوق وسط اللاعب بالحزام.

٢ - يمسك كل من الساندين طرفى حبل الحزام.

٣ - عند أداء اللاعب الـحركة يجذب السـاندان الحبل لأعلى لـرفع اللاعب عن الأرض.

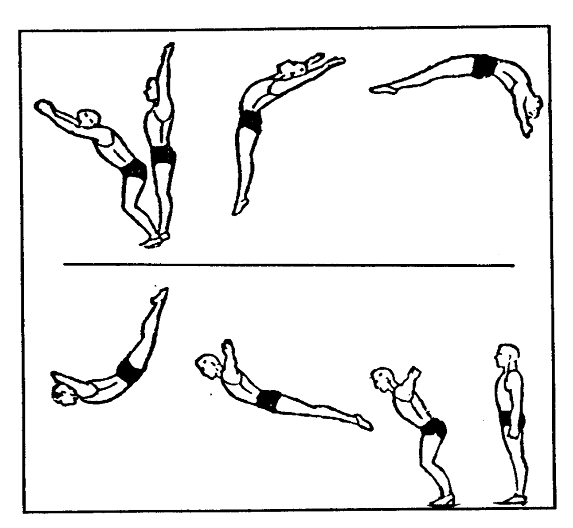
٣٥ - الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة

* **الخصائص الفنية للأداء:**

١ - يجب دفع الأرض لأعلى وللخلف فى اتجاه زاوية ٩٥° تقريبا.

٢ - عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع وقبل وصوله لنقطة السكون تقرمل حركة الذراعين مع تقوس المنطقة القطنية وبروز المنطقة الصدرية للأمام ولأعلى وثنى الرقبة خلفا مع ضغط الذراعين خلفا للجانب حيث تزيد سرعة الدوران الجسم حول المحور العرضى له للخلف مع إستقامة الجسم.

٣ - فى الربع الأخير من حركة الدوران تثبت منطقة حزام الكتف ويترك المشطان للهبوط لملامسة الأرض للوصول للوقوف - الذراعان جانبا.



شكل (٩١) الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة

* **طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ - (الوقوف) مرجحة الذراعين أماما عاليا مع الوثب للخلف ولأعلى فى اتجاه زاوية ١٠٠° تقريبا مع استقامة الجسم يقف زميل خلف اللاعب لمنعه من السقوط خلفا.

مستوى مرتفع فى مستوى كتفى اللاعب - (أو سلم هزاز).

٢ - (أ) (وقوف - الذراعان جانبا) على المستوى المرتفع - يحرك اللاعب الذراعين أسفل أماما عاليا مع ثنى الركبتين بمقدار لا يزيد عن زاوية قائمة.

(ب) يدفع اللاعب الأرض بالقدمين (المشطين) لأعلى فى اتجاه زاوية ٩٥° مع فرملة الذراعين عاليا والاستمرار فى حركة طيران الجسم لأعلى فى اتجاه زاوية ٩٥° إلى الخلف.

(جـ) عندما يصل الجسم إلى أقصى ارتفاع وقبل أن يصل الجسم لنقطة السكون تقوس المنطقة القطنية للخلف مع إبراز المنطقة الصدرية مع ثنى الرقبة خلفا والاستمرار فى قذف الذراعين خلفا مع تحريكهما جانبا واستمرار ضغطهما للخلف.

(د) يحتفظ اللاعب بالجسم فى الوضع السابق أثناء حركة الدوران للخلف حتى يصل الجسم لوضع الانقلاب فى الهواء - الذراعان جانبا مع الاحتفاظ بتقوس المنطقة القطنية وبروز منطقة الصدر للأمام ولأعلى.

(هـ) يثبت الكتفان ويسمح للمشطين بالنزول حتى يصل الجسم للمستوى الأفقى موازيا الأرض بثنى مفصلى الفخذين بزاوية خفيفة لوضع القدمين على الأرض، مع ثنى الركبتين خفيفا لامتصاص الصدمة أثناء الهبوط والوصول لوضع الوقوف - الذراعان عاليا.

يؤدى الحركة السابقة بالمساعدة.

(ب) خطوات التعليم

ربط الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة بالعجلة المنحنية مع ربع لفة.

١ - يوضع الحزام فى وسط اللاعب ثم يلف اللاعب حول نفسه ١ لفة فيلف حبل الحزام على وسط اللاعب ثم يؤدى اللاعب العجلة المنحنية مع نصف لفة، فإذا عاد الحزام لوضعه الأول كان وضعه سليما، وإذا لم يعد يعاد العمل السابق من الجهة الأخرى، وهذه الحركة تؤدى للاطمئنان إلى أن الحزام لن يعوق اللاعب أثناء أداء الحركة.

٢ - من الاقتراب من مسافة ٥م تقريبا يؤدى اللاعب العجلة المنحنية مع ربع لفة عندما يصل مشطى اللاعب للأرض يدفع اللاعب الأرض بالمشطين بقوة فيندفع الجسم لأعلى وللخلف فى اتجاه زاوية ٩٥° مد، رفع الذراعين عاليا والاستمرار فى عملية الاندفاع إلى أعلى وللخلف قليلا حتى يصل الجسم إلى أقصى ارتفاع ممكن حيث تفرمل حركة الذراعين قبل وصول الجسم لنقطة السكون، مد تقوس المنطقة القطنية خلفا مع بروز منطقة الصدر للأمام ولأعلى مع ثنى الرقبة خلفا وضغط الذراعين جانبا خلفا فيدور الجسم دورة خلفية حول المحور العرضى للجسم.

٣ ـ يظل اللاعب محتفظا بوضع الجسم السالف أثناء حركة الدوران حتى يصل الجسم لوضع الانقلاب فيثبت اللاعب الكتفين مع السماح بنزول المشطين لأسفل حتى يصل الجسم للمستوى الأفقى موازيا الأرض فيثنى مفصلى الفخذين بزاوية منفرجة لوضع القدمين على الأرض والوقوف ـ الذراعان عاليا.

يكرر العمل السابق مع تقليل المساعدة بالتدريج حتى يؤدى اللاعب الحركة بدون مساعدة. انظر شكل (٩١)

ـ يمكن ربط الحركة السابقة قبل أو بعد الشقلبة الخلفية على اليدين.

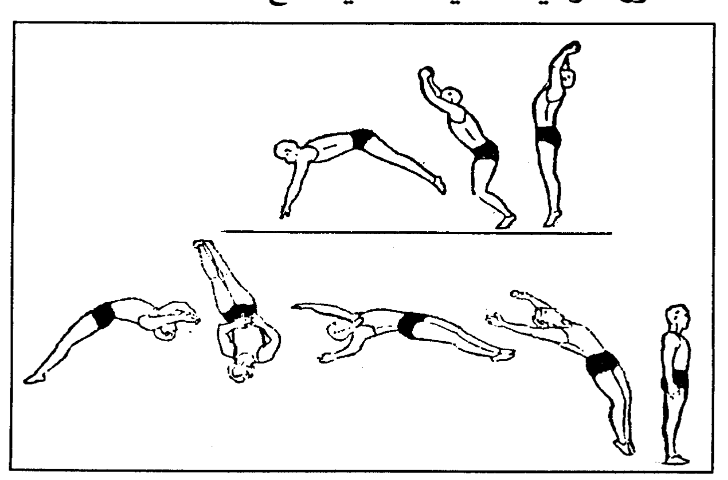
*** طريقة السند:**

ـ باستخدام حزام السند.

١ ـ يطوق وسط اللاعب بالحزام ثم يمسك زميلان بطرفى حبل الحزام.

٢ ـ عندما يبدأ اللاعب بدفع الأرض بالمشطين لأداء الحركة يجذب الساندان الحبل لأعلى لزيادة ارتفاع اللاعب مع الاستمرار فى حركة شد الحبل لمتابعته حتى نهاية الحركة.

٣٦ ـ دورة هوائية خلفية مستقيمة مع نصف لفة



شكل (٩٢) الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة مع ½ لفة

*** الخصائص الفنية للأداء.**

١ ـ يجب البدء فى حركة لف الجسم حول المحور الطولى له فى لحظة بدء دوران الجسم حول المحور العرضى له عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع للخلف ولأعلى وقبل أن يصل لنقطة السكون بقليل.

٣ ـ يجب الانتهاء من حركة لف الجسم حول المحور الطولى قبل وصول الجسم للوضع الأفقى (موازى للأرض) أثناء أداء الدورة الخلفية المستقيمة حول المحور العرضى للجسم.

٣ ـ يجب الاحتفاظ باستقامة الجسم أثناء حركة الهبوط لأسفل على الأرض.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ ـ (وقوف) رفع الذراعين أماما عاليا مع دفع الأرض بالمشطين للطيران لأعلى مع لف الجسم حول المحور الطولى نصف لفة جهة اليسار.

ـ سلم هزاز (ذو ذبذبة عالية) أو مستوى مرتفع.

٢ ـ (أ) (وقوف ـ الذراعان جانبا على سلم القفز الهزاز) تحريك الذراعين أسفل أماما عاليا مع دفع الأرض بالمشطين فى اتجاه زاوية محصورة بين ٩٥°، ١٠٠° تقريبا.

(ب) يستمر اندفاع الجسم للخلف ولأعلى حتى يصل لأقصى ارتفاع، وقبل أن يصل لنقطة السكون تقوس المنطقة القطنية مع إبراز الصدر للأمام ولأعلى مع ثنى الرقبة خلفا وضغط الذراعين خلفا لبدء حركة دوران الجسم حول المحور العرضى للجسم.

(جـ) فى لحظة دوران الجسم حول المحور العرضى له للخلف، تلف الرقبة جهة اليسار مع تطويح الذراع الأيمن أمام الصدر جهة اليسار مع ثنى مفصلى المرفق وضغط الذراع الأيسر جانبا مع ثنى مفصل المرفق أمام الصدر، ولف منطقة حزام الكتف والحوض والرجلين جهة اليسار مع الاستمرار فى حركة دوران الجسم حول المحور العرضى والطولى للجسم حتى تتم حركة الدوران واللف عقب المرور على الوضع ـ الرأس المقلوب.

(د) بعد مرور الجسم على وضع الانقلاب، وفى الربع الأخير من أداء الحركة وقبل وضع القدمين على الأرض بقليل تلف الرقبة أماما مع رفع الذراعين عاليا.

(هـ) توضع القدمان على الأرض مع رفع الذراعين عاليا والجسم ممتد.

ـ تؤدى الحركة مع تقليل المساعدة بالتدريج حتى يؤدى اللاعب الحركة بدون مساعدة.

(ب) خطوات التعليم:

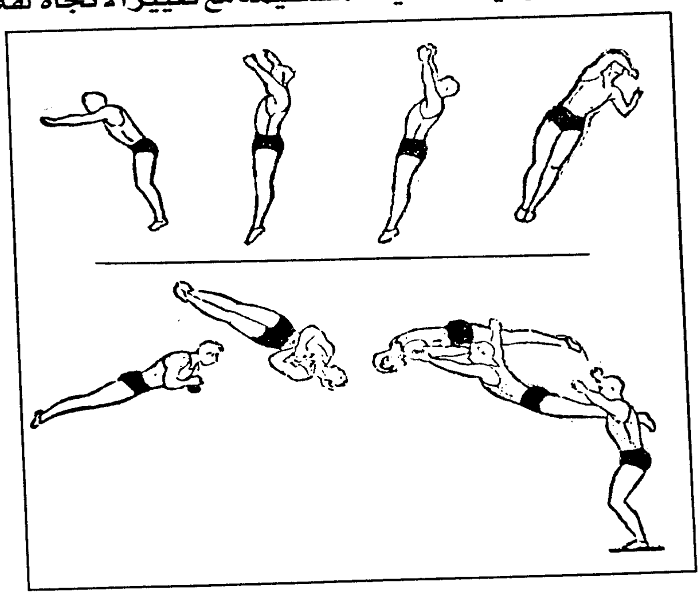
١ - يؤدى اللاعب الحركة متصلة بالعجلة المنحنية مع ربع لفة، مع ملاحظة الخطوات السابق التحدث عنها فى التمرين التمهيدى رقم (٢).

* **طريقة السند:**

١ - يطوق وسط اللاعب بحزام السند ثم يلف اللاعب لفة حول نفسه جهة اليسار ثم يقوم زميلان بمسك طرفى الحبل.

٢ - عندما يبدأ اللاعب فى تأدية العجلة المنحنية ثم الدورة الهوائية المستقيمة مع تغيير الاتجاه نصف لفة يجذب طرفى الحبل فيساعد اللاعب على حركة لف الجسم حول المحور الطولى.

٣٧ - الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة مع تغيير الاتجاه لفة كاملة



شكل (٩٣) الدورة الهوائية الخلفية المستقيمة مع تغيير الاتجاه لفة كاملة

◆ **الخصائص الفنية للأداء:**

١ - يجب أن يلف الجسم حول المحور الطولى لفة كاملة مع دورانه حول المحور العرضى دورة كاملة للخلف.

٢ - يجب الانتهاء من لف الجسم حول المحور الطولى نصف لفة قبل الدوران حول المحور العرضى للجسم للخلف مع استمرار اللف حول المحور الطولى مع الدوران حول المحور العرضى للجسم للخلف، لإتمام النصف الثانى من اللفة الكاملة حول المحور الطولى قبل وصول الجسم لوضع الانقلاب الكامل.

٣ - يجب أداء الحركة والجسم ممتدا تماما.

٤ - يجب ألا يقل ارتفاع المقعدة عند أداء الحركة عن ارتفاع الكتفين

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ - (وقوف ثنى الركبتين - الذراعان خلفا) مرجحة الذراعين أماما عاليا مع مد الركبتين ورفع العقبين مع ضغط الذراع الأيسر للخلف جهة اليسار مع لف الجذع والرقبة جهة اليسار وضم الذراعين عاليا فوق الرأس ثم تحريك الذراعين لأسفل لثنيهما عرضا أمام الصدر مع ضغط الذراع الأيسر جانبا وللخلف مع الاستمرار فى لف الجسم حتى يتم لفة كاملة حول المحور الطولى للجسم

٢ - (وقوف الوضع أماما. الذراعان أماما سندهما على الحصان) دفع الحصان باليدين مع رفع الذراعين عاليا وثنى المرفقين الأيسر، الأيمن انثناء عرضا أمام الصدر مع لف الرقبة جهة اليسار وضغط الذراع الأيسر خلفا والاستمرار فى لف الجسم خلفا من جهة اليسار لإتمام اللفة الكاملة حول المحور الطولى للجسم.

٢ - الأدوات المساعدة.

مراتب - مستوى مرتفع أو سلم قفز هزاز (ذو ذبذبة عالية).

(أ) يقف اللاعب على سلم القفز الهزاز ثم يمرجح الذراعين خلفا مع ثنى الركبتين ثم يمرجح الذراعين أسفل أماما عاليا مع مد الركبتين عاليا ودفع الأرض بالمشطين فيندفع الجسم لأعلى وللخلف فى اتجاه زاوية ٩٥° تقريبا.

(ب) بمجرد اندفاع الجسم فى الهواء للخلف ولأعلى تضم اليدان عاليا فوق الرأس مع لف الرقبة يسارا وثنى مرفق اليد اليسرى أمام الصدر وضغط المرفق خلفا جهة اليسار مع قذف الذراع الأيمن، مع ثنى المرفق أمام الصدر جهة اليسار والاستمرار فى لف الجسم يسارا حول المحور الطولى للجسم، وفى نفس الوقت الاستمرار فى دوران الجسم خلفا حول المحور العرضى. حتى يصل الجسم لوضع الانقلاب - الذراعان على الصدر مع الاستمرار فى لف الرقبة جهة اليسار لاستمرار لف الجسم حول المحور الطولى للجسم جهة اليسار لإتمام حركة الدوران للخلف حول المحور العرضى للجسم ولف الجسم حول المحور الطولى له.

(جـ) فى الربع الأخير أثناء الهبوط على الأرض ترفع الذراعان عاليا مع الاحتفاظ بالرأس فى وضعها الطبيعى بين الذراعين واستقامة الجسم للهبوط على الأرض بالمشطين.

تؤدى الحركة بمساعدة المدرب.

(ب) خطوات التعليم:

تؤدى نفس الخطوات السالفة فى التمرين التمهيدى رقم (٢) بدون استخدام سلم القفز مع أداء الحركة بعد العجلة المنحنية مع ربع لفة.

*** طريقة السند:**

- يستخدم حزام السند

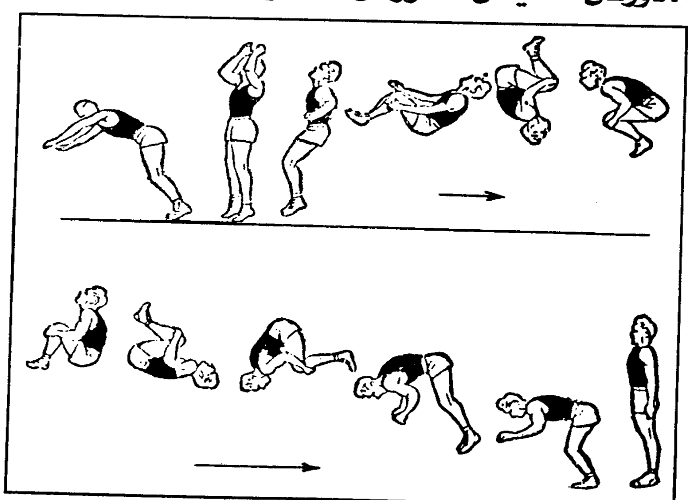
١ - يحزم اللاعب بالحزام فى وسطه ويمسك زميلان طرفى حبل الحزام

٢ - يلف اللاعب جهة اليمين لفة كاملة للف الحبلين على وسط اللاعب.

٣ - يقف اللاعب على المستوى المرتفع أو على سلم القفز الهزاز ويؤدى اللاعب الحركة مع ملاحظة لف الجسم حول المحور الطولى للجسم جهة اليسار.

٤ - عند أداء اللاعب الحركة يجذب الزميلان طرفى الحبل فيما عدا اللاعب لمساعدته على اللف حول المحور الطولى للجسم.

٣٨ - دورتان خلفيتان متكورتان دفعة واحدة



شكل (٩٤) الدورتان الخلفيتان المتكورتان دفعة واحدة

الخصائص الفنية للأداء:

١ - يجب أن تكون زاوية صعود الجسم خلفا في اتجاه زاوية محصورة بين ٩٥°، ١٠٠° تقريبا.

٢ - يجب البدء في حركة تكور الجسم عقب دفع المشطين الأرض مباشرة.

٣ - يجب إتمام الدورة الأولى عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع وقبل أن يصل لنقطة السكون مباشرة.

٤ - يجب زيادة تكور الجسم مع ثنى الرقبة خلفا أثناء أداء الدورة الثانية، وذلك لتغيير حجم الجسم وتقليله مما يؤدى لزيادة سرعة دورانه حول المحور العرضى للجسم (نظرية القصور الذاتى).

٥ - فى الربع الأخير من الدورة الهوائية المتكورة الخلفية لثانية يعاد وضع الرأس على الجذع الوضع الطبيعى لها (عمودية على الجذع) وتمد جميع زوايا الجسم (لزيادة حجم الجسم فتقل سرعته) استعدادا للهبوط.

٦ - يجب أن يكون ارتفاع المقعدة فى مستوى ارتفاع الرأس أثناء أداء الحركة.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ - تؤدى الحركة على الترمبولين باستخدام حزام السند المعلق.

٢ - تؤدى الحركة على سلم القفز ذو الذبذبة العالية باستخدام حزام السند.

(ب) خطوات التعليم.

١ - (وقوف) الاقتراب من ٦ إلى ١٠ خطوات لأداء العجلة المنحنية مع ربع لفة مع ملاحظة فى الجزء الأخير عند ثنى مفصلى الفخذين للنزول على الأرض بالمشطين، أن يوضع المشطان على مسافة بعيدة نسبيا عن مكان وضع الذراعين على الأرض حتى يتلافى اللاعب ميل الجسم للخلف كثيرا.

٢ - يميل اللاعب للخلف قليلا مع دفع الأرض بالمشطين للطيران فى اتجاه زاوية تنحصر بين ٩٥°، ١٠٠° تقريبا مع ملاحظة ثنى الركبتين على الصدر بمجرد ترك القدمين الأرض مع رفع الذراعين عاليا.

٣ - عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع وقبل أن يصل لنقطة السكون تفرمل حركة الذراعين مع ثنى مفصلى الفخذين حتى يلامس الفخذين الصدر مع ثنى الرقبة خلفا واحتضان الركبتين الذراعين حيث يدور الجسم حول المحور العرضى له دورة كاملة متكورة قبل وصول الجسم لنقطة السكون مباشرة مع الاحتفاظ بوضع التكور.

٤ - يضغظ اللاعب الركبتين على الصدر بقوة بالذراعين إمعانا فى زيادة تكور الجسم أثناء المرور على نقطة السكون حيث يبدأ الجسم فى مواصلة حركة الدوران حول المحور العرضى للجسم عقب المرور على نقطة السكون مباشرة حيث تتم الدورة الثانية المتكورة للخلف فى لحظة نزول الجسم لأسفل.

٥ - فى الربع الأخير من حركة الدوران الثانية يمد اللاعب جميع زوايا الجسم مع رفع الذراعين مائلا عاليا للإقلال من سرعة دوران الجسم استعدادا للهبوط على الأرض لوضع الوقوف.

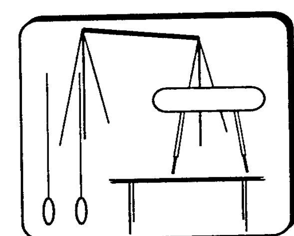
*** طريقة السند:**

باستخدام حزام السند.

١ - يطوق وسط اللاعب بحزام السند ثم يلف نصف لفة جهة اليسار (إذا ما كان ارتقاء اللاعب شمال) مع ملاحظة أن يقوم زميلان بمسك طرفى حبلى الحزام.

٢ - عند أداء اللاعب الحركة يقوم الساندان بجذب طرفى الحبل مع رفعه لأعلى وللخلف فى اتجاه الحركة لمساعدته على الدوران ومتابعته حتى نهاية الحركة.

الفصل الحادى عشر



أولا - حركات القوة والثبات
ثانيا - حركات مرجحات الرجلين

أولا - حركات القوة والثبات

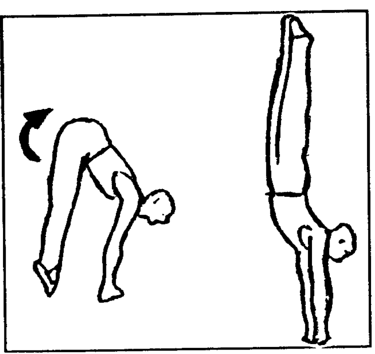
من الواضح أن حركات الجمباز التي يستخدم فيها عنصر القوة بطريقة ظاهرة يعقبها ثبات فى الوضع النهائى الذى يصل إليه اللاعب فى نهاية الحركة، وبالرغم من استخدام القوانين الميكانيكية والفسيولوجية فى أداء الحركات للاقتصاد فى الجهد العضلى المبذول لأداء حركات القوة والثبات إلا أن عنصر القوة فى هذه الحركات لازم جدا حيث إنه إذا لم يتوافر هذا الشرط وهو صفة القوة فى لاعب الجمباز لا ولن يستطيع أداء هذه الحركات التى تعتبر إحدى أركان الجملة الخاصة بالحركات الأرضية، والتى ينص القانون على ذكرها كإحدى مكونات الحركة ويعاقب القانون اللاعب إذا ما خلت الجملة من هذا العنصر الهام، لذلك فنحن ننصح بضرورة الاهتمام بإعطاء تمرينات اللياقة البدنية الخاصة لنمو عنصر القوة لعضلات الجسم المختلفة حتى يسهل أداء هذه الحركات، وسوف نذكر بعض هذه الحركات لا على سبيل الحصر ولكن على سبيل المثال.

جدول (١٥) تابع الحركات الأرضية

المجموعة	الصفة	الأشكال	المهارة المختارة	درجة صعوبة الحركة		
				أ	ب	حـ
حركات القوة	حركات الرفع	مع استخدام الرجلين للخلف	٣٩ ـ وقوف على اليدين من الوقوف على أربع		×	
			٤٠ ـ الارتكاز العمودى من الانبطاح.		×	
			٤١ ـ الارتكاز علـى يد واحدة من الـوقوف فتـحا ببطء.		×	
	حركات الخفض	مع استخدام الرجلين للخلف	٤٢ الارتكاز الأفقى من الارتكاز العمودى.			×
حركات مرجحات الرجلين	مرجحات تمرير الرجلين	مرجحات جانبية أمامية	٤٣ ـ تلويح جانبى من الانبطاح المائل.	×		
			٤٤ ـ تلويح متكور.	×		
		مرجحات مستقيمة أمامية	٤٥ ـ منحنى مفتوح أو مضموم.	×		

٣٩ - وقوف على اليدين من الوقوف على أربع

◆ الخصائص الفنية للأداء:

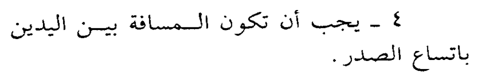


شكل (٩٥) وقوف على اليدين من الوقوف على أربع

١ - يجب عدم ميل الكتفين للأمام كثيرا.

٢ - يثنى مفصلى الفخذين حتى تلامس الفخذين الصدر مع تحدب المنطقة القطنية من الظهر لنقل ثقل الجسم على قاعدة الارتكاز (اليدان).

٣ - عندما تصل المقعدة فوق قاعدة الارتكاز تماما (اليدان تمد زاوية مفصلى الفخذين على أن يكون الذراعان والكتفان والمقعدة والرجلان على استقامة واحدة).



٤ - يجب أن تكون المسافة بين اليدين باتساع الصدر.

❋ طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - (وقوف على أربع) دفع الأرض بالمشطين مع ثنى مفصلى المقعدة حتى تلامس الفخذان الصدر.

٢ - يكرر التمرين رقم (١) مع ملاحظة عندما تصل المقعدة فوق الذراعين (قاعدة الارتكاز) تمد زاوية مفصلى المقعدة ببطء للوصول لوضع الوقوف على اليدين ثم يثنى اللاعب مفصلى الفخذين للهبوط لوضع الوقوف على أربع ببطء.

(ب) خطوات التعليم:

يوضع مقعد سويدى بالعرض أمامه على بعد مناسب علامة لكل من اليدين على استقامة واحدة وعلى بعد مناسب لاتساع الصدر.

١ - يأخذ اللاعب وضع الوقوف على أربع فتحا بحيث يضع الذراعين على العلامة المخصصة لهما والقدمان على المقعد.

٢ - يميل اللاعب بالكتفين للأمام قليلا مع ثنى مفصلى الفخذين على الصدر فتحا مع سحب المقعدة لأعلى لنقلها فوق عادة الارتكار (الذراعين).

٣ ـ تمد زاوية مفصلى الفخذين ببطء ومد زاوية الكتفين للوصول للارتكاز العمودى فتحا والجسم على استقامة واحدة.

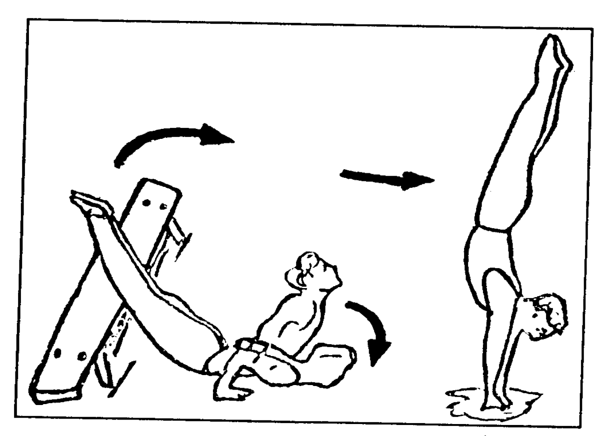
٤ ـ تكرر الخطوات السابقة مع ملاحظة رفع المستوى المنخفض بالتدريج حتى يصبح فى مستوى المقعد السويدى وذلك باستخدام المراتب ووضعها فوق بعضها البعض.

*** طريقة السند:**

١ ـ يقف الساند خلف اللاعب ثم يمسك المنطقة أعلى الجرقفتين (الوسط) من الجانبين.

٢ ـ عند أداء الحركة يجذب الساند اللاعب من المقعدة للأمام ولأعلى لمساعدته على نقل الجسم فوق قاعدة الارتكاز.

٤٠ ـ الارتكاز العمودى من الانبطاح ببطء



شكل (٩٦) الارتكاز العمودى من الانبطاح ببطء

◆ الخصائص الفنية للأداء:

يجب عدم مد الذراعين إلا بعد وصول المقعدة فوق قاعدة الارتكاز (اليدين).

٢ ـ يجب تقوس منطقة الظهر أثناء صعود الجسم لأعلى مع ميل الكتفين للأمام قليلا للإقلال من ذراع المقاومة (قوة الجاذبية الأرضية + وزن الجسم) لتوفير الجهد العضلى.

* **طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية:

مقعد سويدى مغطى بمرتبة:

(أ) ١ - الانبطاح على الأرض مع سند الفخذين على المقعد السويدى.

٢ - ثنى الذراعين مع وضع اليدين بجوار الجذع على جانبى أعلى الحرقفتين على الأرض.

٣ - مد الذراعين مع تقوس المنطقة القطنية.

٤ - ثنى الذراعين لوضع منطقة الصدر على الأرض ورفع الرقبة لأعلى مع تقوس المنطقة القطنية لرفع الطرف السفلى من الجسم لأعلى قرب المستوى العمودى بمقدار زاوية ٤٥.

٥ - الاستمرار فى رفع الطرف السفلى للجسم لأعلى حتى تصل للمستوى العمودى حيث يثبت الجسم لأعلى، حتى تصل المقعدة قرب المستوى العمودى بقليل حيث تمد الذراعان.

٦ - عندما تتم حركة مد الذراعين تكون المقعدة قد وصلت للمستوى العمودى، حيث يثبت الجسم فى هذا الوضع بفعل قوة الشد العضلى المتوازن مع ملاحظة استقامة الجسم.

٧ - بعد ثبات اللاعب فى هذا الوضع ٣ ثوان يهبط الجسم بنفس طريقة صعوده.

يكرر العمل عدة مرات:

(ب) خطوات التعليم:

١ - الانبطاح على الأرض، ثنى الذراعين مع وضع اليدين بجوار الجذع على جانبى الحرقفتين على الأرض.

يؤدى اللاعب نفس الخطوات رقم (٢، ٣، ٤، ٥، ٦) من التمرين التمهيدى رقم (١).

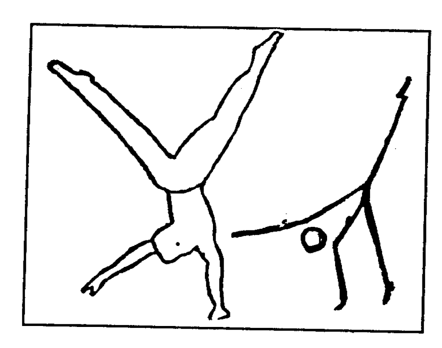
* **طريقة السند:**

١ - يقف الساند فى وضع نصف جثو على جانبى اللاعب وليكن الأيسر.

٢ - يضع الساند يده اليسرى على عضلات الفخذين الأمامية للاعب ويده اليمنى على ظهره.

٣ ـ عند أداء اللاعب للحركة يرفع الساند اللاعب من الفخذين مع سند الجسم من الخلف لحمايته من السقوط خلفا.

٤١ ـ الارتكاز على يد واحدة من الوقوف فتحا ببطء



شكل (٩٧) الارتكاز على يد واحدة من الوقوف فتحا ببطء

♦ الخصائص الفنية للأداء:

١ ـ يجب نقل ثقل الجسم على ذراع الارتكاز مع فتح الرجلين فى اتجاهين متضادين جانبا مع ملاحظة رفع الذراع الحرة جانبا لعمل توازن مع الرجل فى الجانب الآخر.

*** طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ (وقوف فتحا، الذراعان مائلا عاليا بالمواجهة بالجانب لعقل الحائط)

ثنى الجذع جانبا أسفل جهة اليسار لوضع اليد اليسرى على الأرض ومسك العقلة الثالثة باليد اليمنى.

٢ ـ دفع الرجل اليمنى عاليا مع ثنى مفصل فخذ الرجل اليسرى على الصدر وزيادة تباعد الرجلين لنقل ثقل الجسم على الذراع الأيسر.

عندما تصل المقعدة والرجل اليمنى والذراع الأيسر على استقامة واحدة يمد مفصل الفخذ الأيسر جانبا والثبات بعمل توازن بالذراع الأيمن القابضة على العقلة الثالثة ثم الهبوط بنفس طريقة الصعود ببطء.

يكرر العمل السابق مع الإقلال من حركة مسك عقلة الحائط بالتدريج.

(ب) طريقة التعليم:

نفس الخطوات السابقة بدون استخدام عقل الحائط مع مساعدة اللاعب فى بادئ الأمر بدون مساعدة.

*** طريقة السند:**

١ - يقف المدرب خلف اللاعب لمسك اللاعب من المنطقة أعلى الحرقفتين (الوسط).

٢ - عند أداء الحركة يقوم المدرب بمساعدة اللاعب وذلك برفع المقعدة لأعلى لنقلها فوق قاعدة الارتكاز.

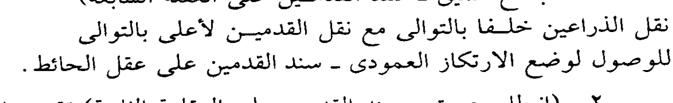
٤٢ - الارتكاز الأفقى من الارتكاز العمودى (الوقوف على اليدين)

◆ الخصائص الفنية للأداء:

يجب ميل الكتفين للأمام قليلا للإقلال من ذراع المقاومة (قوة الجاذبية الأرضية + وزن الجسم) ونقل ثقل الجسم على قاعدة الارتكاز.

٢ - يجب المحافظة على استقامة الذراعين والثبات فى المستوى الأفقى ٢ ثانية.

*** طريقة التعليم:**



شكل (٩٨) الارتكاز الأفقى من الارتكاز العمودى (الوقوف على اليدين)

(أ) التمرينات التمهيدية:

(عقل الحائط)

١ - انبطاح عميق - سند القدمين على العقلة السابعة) نقل الذراعين خلفا بالتوالى مع نقل القدمين لأعلى بالتوالى للوصول لوضع الارتكاز العمودى - سند القدمين على عقل الحائط.

٢ - (انبطاح عميق - سند القدمين على العقلة الثامنة) تقوس المنطقة القطنية مع مد زاوية مفصلى ذراع جذع ثم مد المنطقة القطنية لثنى مفصلى الفخذين زاوية قائمة مع استمرار سند القدمين على العقلة الثامنة.

٣ - حمل ثقل فى وضع الوقود على مقعد سويدى / الذراعان عاليا. خفض الذراعين أماما. (يراعى أن يكون الثقل مناسبا)

يكرر كل تمرين ١٢ مرة ويؤدى من ٢ مجموعة إلى ٦ مجموعات فى التدريب الواحد.

(ب) خطوات التعليم:

١ - من وضع الوقوف على اليدين يقف زميل اللاعب ويضع إحدى ذراعيه على رأس اللاعب من الخلف.

٢ - عندما يبدأ اللاعب فى محاولة إنزال الجـزء السفلى من الجسم خلفا يضغط السانـد على رأس اللاعب لأسـفل فى حين أن اللاعـب يقاوم عملـية الضغـط لأسفل بالرفع عكس اتجـاه الضغط لأعلى مع ميل الكتفـين للأمام قليلا وتثبيـت المشطين فى الوضع الأفقى.

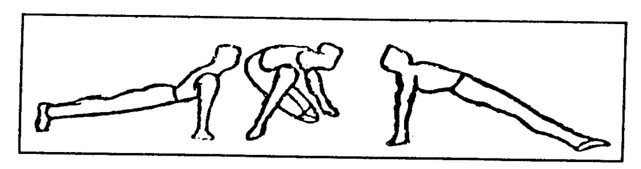
٣ - يكرر العـمل السابق عدة مرات مـع الإقلال من حركة الضـغط على الرأس بالتدريج حتى يؤدى اللاعب الحركة بدون مساعدة.

*** طريقة السند:**

سبق التحدث عنها فى طريقة التعليم:

ثانيا- حركات مرجحات الرجلين

٤٣- تلويح جانبى من الانبطاح المائل



شكل (٩٩) تلويح جانبى من الانبطاح المائل

*** الخصائص الفنية للأداء:**

١ - يجب نقل ثقل الجسم على إحدى الذراعين لتـمرير الرجلين متلاصقتين من الجانب الآخر أماما.

٢ - يجب ثنى مفصلى الفخذين أثناء مرور الرجلين أماما.

طريقة التعليم:

(١) التمرينات التمهيدية:

١ - (وقوف، الذراعان عاليا) ثنى الجذع أماما أسفل.

وضع الحصان على إرتفاع ١ م.

٢ - (وقوف، مـوازى مواجه) وضع الـذراعين على ظـهر الحصـان دفع الأرض بالمشطين للوصول لوضع الارتكاز الأفقى الموازى المواجه، ثم ثنى مفصلى الفخذين مع التلويح بالرجلين جـانبا جهة اليسار وعندما تصل القـدمان قرب الذراع الأيسر يدفع الذراع الأيسـر الحصان مـع نقل ثقل الجسم على الذراع الأيـمن لمرور الرجـلين من الجانب الأيسر للأمام. ثم مد زاوية مفـصلى الفخذين وإعادة وضع الذراع الأيسر على الحصان مع إعادة توزيع ثقل الجسم على الذراعين وهبوط الرجلين للوقوف.

(ب) خطوات التعليم:

مقعد سويدى

١ - يأخذ اللاعب وضع الانبطاح المائل مع سند المشطين على المقعد السويدى

٢ - يدفع اللاعب المـقعد السويدى بالمشـطين مع ثنى مفصلى الفـخذين بزاوية ٤٥ْ تقريبـا، مع قذف القدمـين للأمام لتمـريرها من الجانـب الأيسر، وعندما تـقترب القدمـين من الذراع الأيسر يـميل اللاعب جهـة اليمين لـنقل ثقل الجسـم على الذراع الأيمن مع دفع الأرض بالذراع الأيسر لمرور الرجلين أماما.

٣ - مد زاويـة مفـصلى الفـخذين أمـاما مـع وضع اليد الـيسـرى على الأرض والارتكاز على اليدين بالتساوى للوصول للانبطاح المائل المعكوس.

٤ - يكرر العمل السابق مع خفض المستوى المرتفع بالتدريج حتى تؤدى الحركة على مستوى مستو.

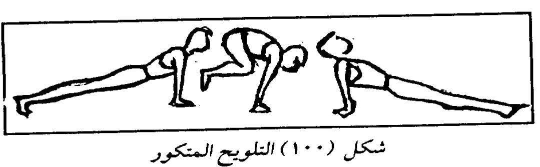
*** طريقة السند:**

١ - يقف السانـد بجوار اليد المرتكز عـليها اللاعب أثناء أداء الحـركة فى وضع نصف جثو.

٢ - يمسك السائد اللاعب بـاليد القريبة من المقعدة المنطقـة أعلى الفخذين من الخلف واليد الأخرى تقبض على عضد اللاعب.

٣ - عند أداء الحركة يجذب السـاند عضد اللاعب للجنب قليلا مع رفع المقعدة عاليا ومساعدة اللاعب على مرور الرجلين من الجانب للأمام.

٤٤ - تلويح متكور



شكل (١٠٠) التلويح المتكور

الخصائص الفنية للأداء:

١ ـ ثني مفصلي الفخذين مع ثني الركبتين على الصدر والتلويح بالرجلين أماما، وعندما تصل الرجلين قريبا من الذراعين تدفع الذراعين الأرض بقوة لمرور الرجلين أماما.

٢ ـ تمد زاوية الفخذين ومفصل الركبة للأمام ولأسفل مع إعادة الارتكاز على الذراعين والقدمين في وضع الانبطاح المائل المعكوس (الانبطاح الخلفي)

طريقة التعليم

(أ) التمرينات التمهيدية

١ ـ (جلوس على أربع) السير للأمام بالقدمين للانبطاح الخلفي.

٢ ـ وقوف، الذراعان عاليا، مسك العصا) الوثب عاليا مع ثني الركبتين على الصدر وخفض الذراعين أسفل لمرور القدمين من بين الذراعين أعلى العصا ثم الوقوف (يكرر التمرين بالعكس).

٣ ـ (انبطاح أمامي) دفع الأرض بالذراعين للتصفيق (الانبطاح المائل).

(ب) خطوات التعليم

(مقعد سويدي)

١ ـ يأخذ اللاعب وضع الانبطاح الأمامي مع سند المشطين على المقعد السويدي.

٢ ـ دفع المقعد السويدي بالمشطين مع ثني الركبتين على الصدر بالتلويح أماما.

٣ ـ عندما تصل الركبتان قريبا من الذراعين تدفع الذراعين الأرض بقوة مع ترك الأرض لمرور الرجلين أماما ثم إعادة وضع الذراعين على الأرض مع مد زاوية مفصلي الفخذين ومفصلي الركبتين للوصول للانبطاح الخلفي.

٤ ـ تكرر الخطوات السابقة مع ملاحظة خفض المستوى المرتفع بالتدريج حتى يصل لمستوى الأرض.

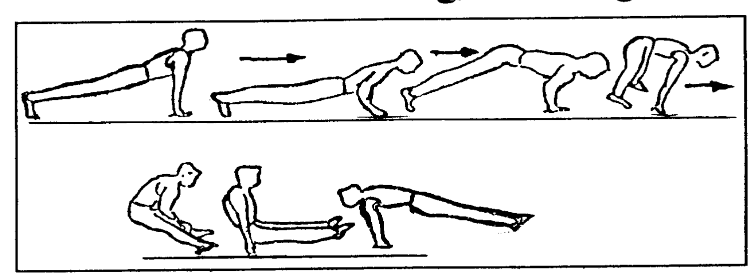
*** طريقة السند:**

١ ـ يأخذ الساند وضع نصف جثو على جانب اللاعب الأيسر.

٢ ـ يضع الساند يده القريبة من كتف اللاعب أسفل عظم الترقوة واليد الأخرى خلف المقعدة من أعلى الفخذين.

٣ - عند أداء اللاعب الحركة يقوم الساند برفع اللاعب أثناء دفعه الأرض بالذراعين بيده القابضة على الترقوة وعلى قذف الركبتين على الصدر بيده القابضة على خلف المقعدة، يمكن اشتراك ساند آخر على الجهة اليمنى للاعب بنفس الطريقة.

٤٥ـ تلويح منحنى مفتوح



شكل (١٠١) تلويح منحنى مفتوح

◆الخصائص الفنية للأداء:

١ - يجب دفع الأرض بالذراعين فى لحظة مرور الرجلين أماما فتحا.

٢ - يجب ثنى مفصلى الفخذين مع استقامة الرجلين فتحا.

٣ - يجب ضم الرجلين عقب مرورهما أماما.

٤ - يجب مد زاوية مفصلى الفخذين أماما عقب مرور الرجلين أماما وإعادة وضع اليدين على الأرض للانبطاح الخلفى.

◆طريقة التعليم

(أ) التمرينات التمهيدية

١ - (انبطاح أمامى) دفع الأرض بالذراعين والتصفيق.

٢ - (انبطاح أمامى) دفع الأرض بالمشطين مع ثنى مفصلى الفخذين والتلويح بالرجلين فتحا للأمام بحيث تدفع الذراعين الأرض لمرور الرجل اليمنى من بين اليدين والرجل اليسرى من خارج الذراع الأيسر.

يكرر التمرين بنفس الطريقة على الجهة الأخرى.

(ب) خطوات التعليم:

(مقعد سويدى)

١ - (انبطاح أمامى سند القدمين على المقعد السويدى) دفع المقعد بالقدمين مع ثنى مفصلى الفخذين وفتح القدمين مع قذفهما أماما، وعندما تصل الرجلين قريبا من

الذراعـين يدفع اللاعـب الأرض بالذراعـين بقوة لـتمريـر الرجليـن أماما (مـن خارج الذراعين) مع ملاحظة ضم الـقدمين ومد زاوية مفصلى الفخذيـن أماما أسفل مع إعادة وضع الذراعين على الأرض للوصول لوضع الانبطاح الخلفى (المعكوس).

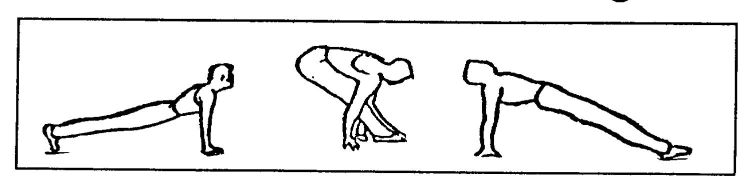
٢ ـ تكرر الخطوة السابقة مع الملاحظة لرفع المـستوى المنخفض بالتدريج حتى تؤدى الحركة على مستوى مستو.

* **طريقة السند:**

١ ـ يقف الـساند أمـام اللاعب بالمـواجهـة فى وضع الوقـوف ـ الوضع أمـاما ويمسك عضدى يدى اللاعب.

٢ ـ عند أداء الحركة يقوم الساند بزيادة دفع اليدين.

٤٦ ـ تلويح منحنى (مضموم)



شكل (١٠٢) تلويح منحنى (مضموم)

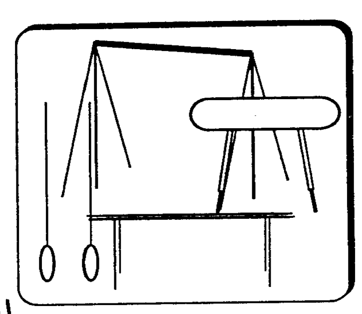
نفس الخصائص الفنية الخاصة بالحـركة رقم (٤٥) مع ملاحظة استقامة الرجلين أثناء أداء الحركة.

* **طريقة التعليم**

نفس طريقة تعليم الحركة (٤٤) مع ملاحظة استقامة الرجلين أثناء أداء الحركة.

طريقة السند

نفس الطريقة المستخدمة فى الحركة رقم (٤٥).



الباب السادس

الخصائص الفنية والخطوات التعليمية للحركات على جهاز حصان الحلق

الفصل الثاني عشر

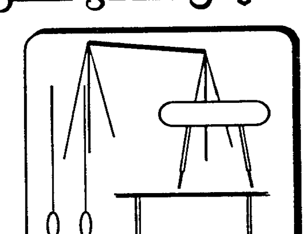
- أولا ـ تقديم
- ثانيا ـ نماذج لتمرينات الاستطالة الخاصة بجهاز حصان الحلق
- ثالثا ـ الأوضاع الأساسية على جهاز حصان الحلق
- رابعا ـ التمرينات التمهدية الأساسية للتقدم فى تعليم الحركات

الفصل الثالث عشر

- أولا ـ الخصائص الفنية والخطوات التعليمية وطرق سند حركات مرجحات الرجلين من الارتكاز.
- ثانيا ـ مرجحات جانبية أمامية
- ثالثا ـ مرجحات جانبية خلفية
- رابعا ـ مرجحات دائرية



الفصل الثانى عشر



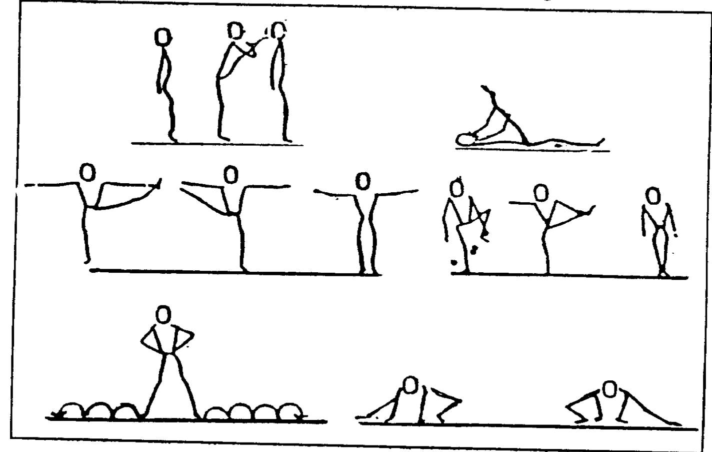
أولا ـ تقديم
ثانيا ـ نماذج لتمرينات الاستطالة الخاصة بجهاز حصان الحلق
ثالثا ـ الأوضاع الأساسية على جهاز حصان الحلق
رابعا ـ التمرينات التمهيدية الأساسية للتقدم فى تعليم الحركات

أولا ـ تقديم:

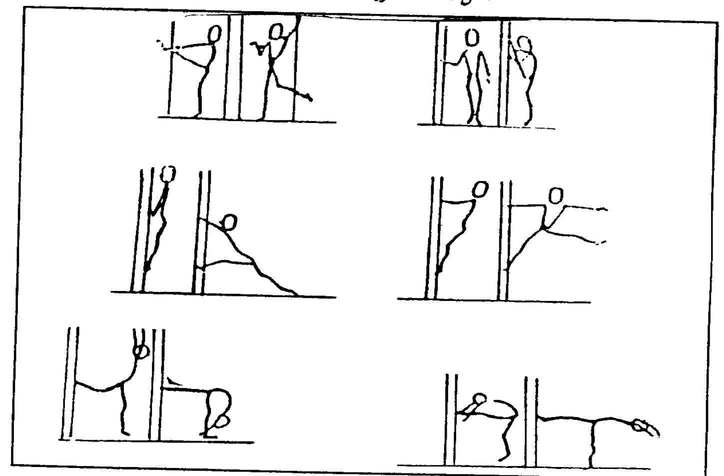
تأخذ حركات الجمباز على جهاز حصان الحلق طابعا خاصا لما تتطلبه طبيعة الجهاز من ضرورة أداء الحركات من الوضع المميز لهذا الجهاز وهو وضع الارتكاز . وعليه لا يقل عدد الحركات فحسب بل تقل أيضا فرص الإعداد بشكل واضح، ومن ثم نجد أن إعداد لاعب الجمباز لاكتساب المهارات المختلفة على جهاز حصان الحلق يتطلب وقتا طويلا لما تتطلبه هذه المهارات من إمكانيات بدنية خاصة من جهة ولعدم تمكن الأجهزة الأخرى من خدمة عملية التعليم كثيرا من جهة أخرى، ويبدو هذا واضحا عندما ننظر لتقسيم حركات الجمباز حسب تقسيم أوكران(١٨). حيث يظهر انفصال مجموعة الحركات على جهاز حصان الحلق عن باقى المجموعات على الأجهزة الأخرى. لذلك فقد رأينا أن نستهل التحدث فى هذا الباب بإعطاء بعض التمرينات للإعداد البدنى الخاص على جهاز حصان الحلق لا على سبيل الحصر ولكن على سبيل المثال بالإضافة إلى الأوضاع الأساسية، والمهارات التعليمية المتدرجة وطرق سندها وتعليمها وفقا لأحدث الطرق المستخدمة حديثا فى تعليم وتدريس مهارات الجمباز.

وهذا، وقد حاولنا بقدر الإمكان استخدام الاصطلاحات المتفق عليها فى ميدان الجمباز والتى أقرها الاتحاد العربى للجمباز بالإضافة لبعض المصطلحات التى رأينا أنها تعطى الطابع المطلوب لوصف الحركة وسهولة فهمها.

ثانيا- نماذج لتمرينات الاستطالة الخاصة بجهاز حصان الحلق



شكل (١٠٣) تمرينات الاستطالة الحرة

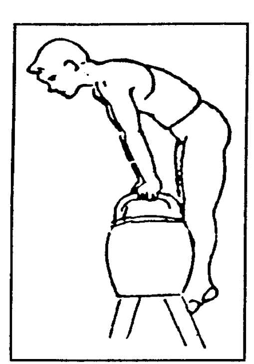


شكل (١٠٤) تمرينات الاستطالة باستخدام عقل الحائط (١٥)

ثالثا ـ الأوضاع الأساسية على جهاز حصان الحلق

١ ـ الارتكاز المواجه

♦ الخصائص الفنية:



شكل (١٠٥) الارتكاز المواجه

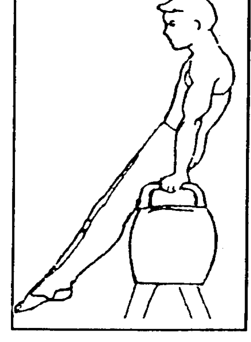
(أ) قبضة الارتكاز تكون فى منتصف الحلقتين والذراعان ممدودتان تماما.

(ب) رفع مركز ثقل الجسم أعلى ما يمكن وذلك بسحب المقعدة لأعلى مع ثنى مفصلى الفخذين وعمل تحدب خفيف لمنطقة الظهر.

(جـ) الضغط بالذراعين من منطقة الكتفين لأسفل على الحلقتين لرفع مركز ثقل الجسم عن الحصان والرأس فى وضعها الطبيعى عمودية على الجذع والسماح بلمس الساقين الحصان.

(د) يجب استقامة الرجلين وتلاصق المشطين بدون توتر.

٢ ـ الارتكاز الخلفى



شكل (١٠٦) الارتكاز الخلفى

(أ) قبضة الارتكاز تكون فى منتصف الحلقتين والذراعان ممدودتان.

(ب) الضغط بالذراعين من منطقة الكتفين لأسفل على الحلقتين لرفع الجسم لأعلى.

(جـ) سحب المقعدة خلفا قليلا والاحتفاظ باستدارة الظهر قليلا لرفع مركز ثقل الجسم لأعلى عن الحصان مع السماح بلمس الفخذين الحصان.

(د) يجب استقامة الرجلين وتلاصق المشطين بدون توتر

٣ ـ الارتكاز بالفرشحة

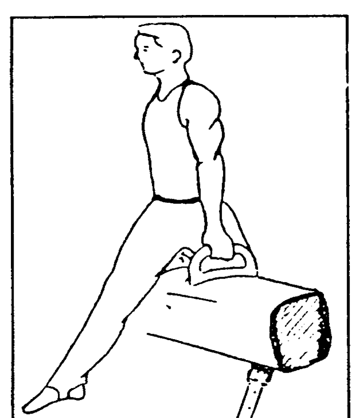
♦ الخصائص الفنية:

(أ) يجب توزيع مركز ثقل الجسم على الذراعين بالتساوى.

(ب) يجب الاحتفاظ بفرشحة الرجلين فى وضع الركوب مع استقامتهما.

(جـ) يجب استقامة الذراعين

(د) الرأس والصدر والكتفان كما فى الارتكاز الخلفى مع السماح بلمس الفخذين الحصان.



شكل (١٠٧) الارتكاز بالفرشحة

٤ - الارتكاز المعلق الداخلى (يمينا أو يسارا)

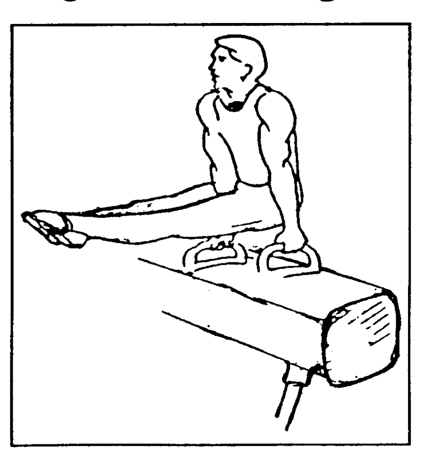
♦ الخصائص الفنية:

(أ) يجب الاحتفاظ بإحدى الرجلين داخل الحلقتين مع رفع الرجلين حتى المستوى الأفقى دون ترك المقعدة لأسفل.

(ب) يجب نقل معظم ثقل الجسم على الذراع المحصور بين الرجلين.

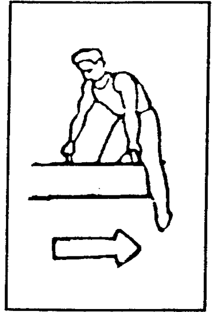
(جـ) يجب الاحتفاظ باستقامة الظهر والذراعين.

(د) يجب الاحتفاظ بوضع الرأس عموديا على الجذع.



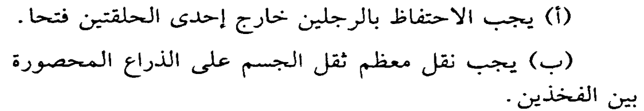
شكل (١٠٨) الارتكاز المعلق الداخلى (يمينا أو يسارا)

٥ ـ الارتكاز المعلق (يمينا أو يسارا)



شكل (١٠٩) الارتكاز المعلق (يمينا أو يسار)

◆ الخصائص الفنية:



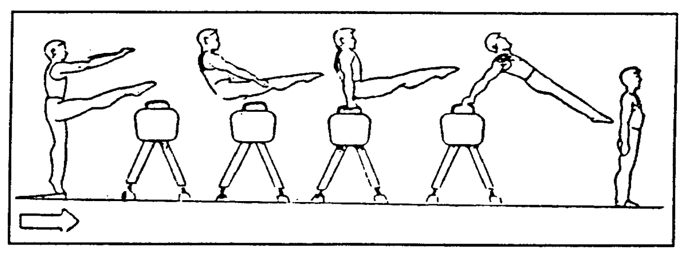
(أ) يجب الاحتفاظ بالرجلين خارج إحدى الحلقتين فتحا.

(ب) يجب نقل معظم ثقل الجسم على الذراع المحصورة بين الفخذين.

(جـ) يجب رفع الرجلين مع الاحتفاظ بتباعدهما لمستوى أعلى من مستوى الحصان.

(د) الرأس عمودية على الجذع مع استقامة الذراعين والرجلين.

رابعا ـ بعض التمرينات التمهيدية الأساسية للتقدم فى تعليم الحركات



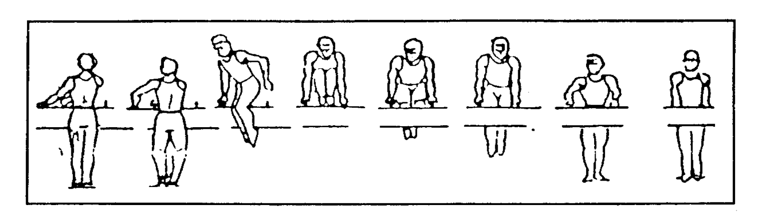
شكل (١١٠) التمرين الأول

◆ الخصائص الفنية:

١ ـ (أ) (وقوف موازى مواجه الحصان) اقتراب من ٢ ـ ٤ خطوات ثم دفع السلم بالقدم اليمنى مع مرجحة الرجل الحرة لأعلى ومع مرجحة الذراعين أماما حيث يندفع الجسم طائرا للأمام ولأعلى.

(ب) قبل وصول الجسم لنقطة السكون تلحق الرجل اليسرى الرجل اليمنى ويثنى مفصلا الفخذين بزاوية قائمة.

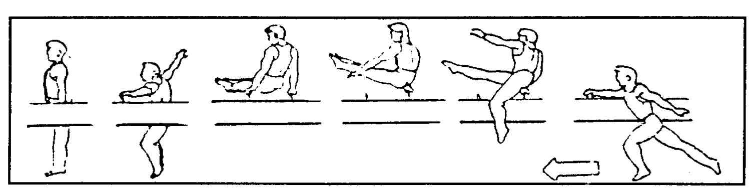
(جـ) عندما يصل الجسم لنقطة السكون تـخفض الذراعان لأسفل لمسك حلقتى الحصان مع التلويح بالرجلين أماما من بين الـحلقتين للنزول للوقوف المـوازى الخلفى كما فى شكل (١٠٨).



شكل (١١١) التمرين الثانى

◆الخصائص الفنية:

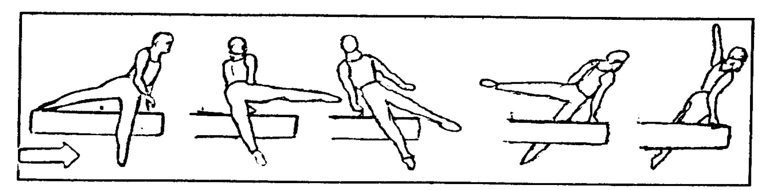
٢ ـ (أ) (وقوف موازى مواجه الـحصان) اليدى اليسرى على العنـق واليد اليمنى قابضة على الحلقة القريبة منهـا ـ دفع الأرض بالقدمين لأعلى من دفع الذراع اليسرى، الحصان والارتكاز على الذراع الـيمنى واللف نصف لفة بالظهر لمسـك الحلقة اليسرى باليد اليـسرى وثنى الركبتـين على الصدر وسحب المـقعدة خلفا للارتكاز الـمواجه ثم النزول للوقوف الموازى المواجه.



شكل (١١٢) التمرين الثالث

◆الخصائص الفنية:

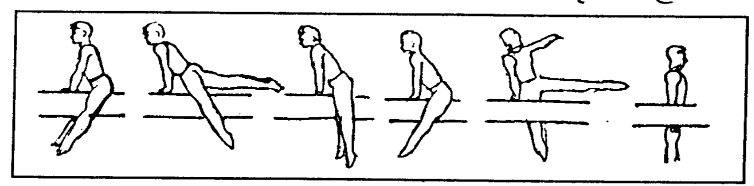
٣ ـ (وقوف مقاطع بـالجانب الأيمن للحصان) الاقتـراب من ٢ـ٤ خطوات يميل ثم يمسك الحلقة الـقريبة باليد اليمنى مع دفع الأرض بالرجل اليـسرى ومرجحة الرجل اليمنـى لأعلى ثم الارتكاز على الذراع الأيـمن والتلويح بالرجلـين معا جانبـا مع ثنى مفصلى الفخذين بزاوية حادة ثم النزول للوقوف المقاطع بالجانب الأيسر.



شكل (١١٣ ـ أ) التمرين الرابع

♦الخصائص الفنية:

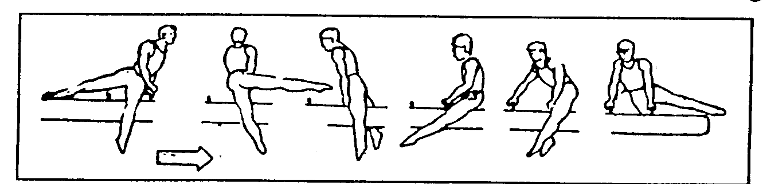
٤ ـ الحصان بدون الحلقتين. ـ (الارتكاز المقاطع بالفرشحة) مـرجحة الرجلين خلفا ثم الرجـوع للارتكاز المقاطع بالفرشـحة ثم مرجحة الرجلين خلـفا مع نقل ثقل الجسم على الذراع الأيمن ودفع الحصان بالذراع الأيسر مع رفعه جانبا ومرجحة الرجل اليسرى خلفا مع اللف $\frac{1}{٤}$ لفة جهة اليمين بالظهر للوقوف المقاطع بالجانب الأيمن.



شكل (١١٣ ـ ب) التمرين الخامس

♦الخصائص الفنية:

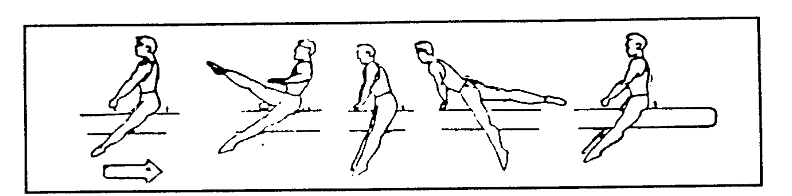
٥ ـ (الارتكاز بالفرشـحة) نقل ثقل الجسم على الذراع الـيسرى مع اللف $\frac{1}{٤}$ لفة جهة اليسار وإعادة مسك الحلقة اليسرى بالـيد اليمنى أمام اليد اليسرى ومرجحة الرجل اليمنـى جانبا يميـنا للأمام ثم وضع اليد الـيمنى على عنق الـحصان لنقل ثقـل الجسم عليها، ثم مرجحة الرجل اليسرى جانبـا يسارا مع دفع الذراع اليسرى الحلقة وتركها مع اللف $\frac{1}{٤}$ لفة جهة اليمين بالارتكاز على الذراع الـيمنى للنزول للوقوف المقاطع بالجانب الأيمن.



شكل (١١٤) التمرين السادس

◆ **الخصائص الفنية:**

٦ - (الارتكاز بالفرشحة) نقل ثقل الجسم على الذراع اليسرى مع اللف $\frac{1}{4}$ لفة جهة اليسار بالارتكاز على الذراع اليسرى ثم إعادة القبض باليد اليمنى على الحلقة اليسرى أمام اليد اليسرى مع رفع الرجل اليمنى جانبا واستمرار اللف $\frac{1}{4}$ لفة أخرى للارتكاز بالفرشحة المقاطع ثم الجلوس. نقل اليد اليمنى لتقبض على الحلقة اليمنى مع اللف $\frac{1}{4}$ لفة جهة اليسار والتلويح خلفا بالرجل اليسرى للوصول للارتكاز الموازى المواجه.

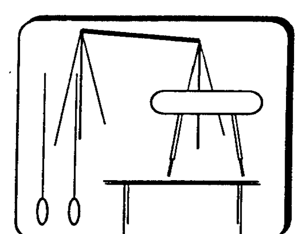


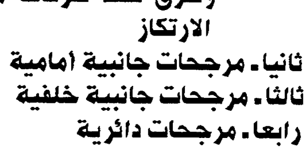
شكل (١١٥) التمرين السابع

◆ **الخصائص الفنية:**

٧ - (الارتكاز المقاطع بالفرشحة بين الحلقتين) التلويح بالرجل اليمنى أماما يمينا ثم إعادة مسك الحلقة الخلفية اليمنى باليد اليمنى واليد اليسرى مع استمرار مرجحة الرجل اليمنى خلفا أماما يسارا للارتكاز المقاطع بالفرشحة بين الحلقتين.

الفصل الثالث عشر





أولا - الخصائص الفنية والخطوات التعليمية وطرق سند حركات مرجحات الرجلين من الارتكاز
ثانيا- مرجحات جانبية أمامية
ثالثا- مرجحات جانبية خلفية
رابعا- مرجحات دائرية

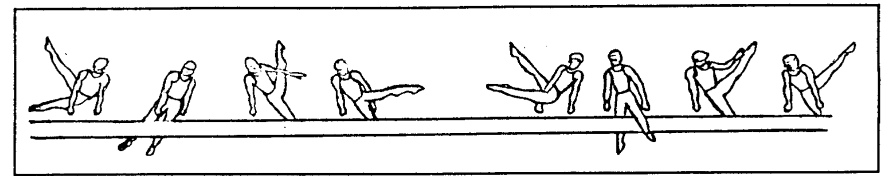
أولا - الخصائص الفنية والخطوات التعليمية وطرق سند حركات مرجحات الرجلين من الارتكاز

جدول (١٧) بعض حركات المرجحات على حصان الحلق

المجموعة	الصفة	الأشكال	المهارة المختارة	درجة صعوبة الحركة أ	ب	جـ
الخامسة	مرجحات الرجلين من الارتكاز	مرجحات جانبية أمامية	١ - مرجحة دخول الرجل اليسرى وخروجها من نفس الجهة.			
			٢ - مرجحة خروج الرجل اليسرى يمينا خلفا.	×		
			٣ - تلويح جانبي دائرى بالرجل اليسرى يمينا.	×		
			٤ - مرجحة مقصية أمامية.	×××		
			٥ - مرجحة مقصية أمامية مع نصف لفة.		×	
			٦ - مرجحة مقصية أمامية مع نصف لفة.		×	
		مرجحات جانبية خلفية	٧ - مرجحة دخول الرجل اليمنى يسارا أماما.	×		
			٨ - مرجحة مقصية خلفية.	×××		
			٩ - مرجحة انتقالية متبوعة بمقص خلفى.	×		
			١٠ - مرجحة مقصية خلفية مع نصف لفة.		×	
		مرجحات دائرية	١١ - تلويح جانبي دائرى موازى على الحلقتين.	×		
			١٢ - تلويح جانبي انتقالى.	×		
			١٣ - التلويح الجانبي الدائرى المقاطع الخلفى على طرف الحصان.	×××		
			١٤ - التلويح المواجه النصف دائرى.		×	
			١٥ - التلويح الخلفى الدائرى المزدوج.		×	
			١٦ - التلويح المواجه الدائرى متبوع بتلويح خلفى دائرى منفرد.			× ×
			١٧ - تلويح مواجه دائرى على الحلقتين.			

ثانيا- مرجحات جانبية أمامية

١ - مرجحة دخول الرجل اليسرى وخروجها من نفس الجهة



شكل (١١٦) مرجحة دخول الرجل اليسرى وخروجها من نفس الجهة

◆ الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ - مرجحة الرجلين فى اتجاه الحركة مع الاحتفاظ بمركز ثقل الجسم فى وضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع مناسبة للأداء الجزء الرئيسى.

المرحلة الرئيسية:

٢ - عندما تصل مرجحة الرجلين جانبا جهـة اليسار تمرجح الرجل اليسرى جانبا وللأمام مع دفع الذراع اليسرى الحلقة اليسرى ونقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى.

٣ - عندمـا تتحرك الرجـلان إلى الوسط(*) أثناء ارتدادهمـا يعاد مسك الـحلقة اليسرى باليد اليسرى بالجنب وذلك أثناء مرور القدمين على المستوى الأفقى للحصان.

٤ - عندما تصل الرجـلان عند الوسط تقذف الرجل اليمنى جـانبا لأعلى مع ثنى مفصل الفخذ الأيمن حتى تكاد تلامس الـرجل اليمنى الكتف الأيمن وفى نفس اللحظة تقذف الرجل اليسرى للأمام وللجانب فى اتجـاه مضاد للرجل اليمنى مع ملاحظة زيادة تباعد الرجلين بقدر الإمكان مع الاحتفاظ بقبضتى اليدين.

المرحلة النهائية:

٥ - عندما تصل الرجلان للوسط تقذف الرجل اليمـنى لمرجحتها جانبا مع قذف الرجل اليسرى لـمرجحتها جانبـا للخروج من الخلف مع نقل ثقـل الجسم على الذراع اليمنى وإعـادة مسك الحلقة اليسـرى باليد اليسـرى عقب خروج الرجل اليسـرى خلفا وإعادة توزيع ثقل الجسم على الذراعين.

(*) يقصد بالوسط منتصف المسافة المحصورة بين الحلقتين.

◆ طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ وقوف مواجه الحصــان ـ مسك الحلقتين ثم دفع الرجل اليســرى جانبا عاليا لأقصى مدى.

٢ ـ ارتكاز مواجه ـ مرجحة الرجل اليسرى جانبا عاليا.

(ب) خطوات التعليم:

١ ـ من الارتكاز المواجه مرجحة الرجلين جانبا جهة اليسار.

المرحلة الرئيسية:

٢ عندما تصل الـرجلان جانبا جهة اليـسار فى مستوى الحصــان نمرحج الرجل اليسرى جانبا وللأمام مع دفع الذراع اليسرى الحلقة اليسرى وتركها مع نقل ثقل الجسم على الذراع اليمنــى مع ملاحظة مرجحة الحوض جـهة اليسار للحصول عـلى مرجحة جانبية عالية.

٣ ـ عندما تتحرك الرجــلان نحو الوسط يعد مسك الحلقة اليســرى باليد اليسرى بالجانب وذلك لتجنب إصابة الأصابع وضمان استقامة الذراع.

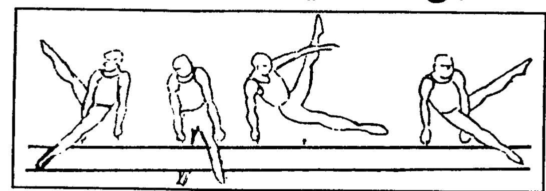
٤ ـ عندما تصل الرجــلان عند الوسط تقذف الرجل اليسرى جانـبا وللأمام بقوة والرجل اليمــنى جانبا ولأعلى مع ثــنى مفصل الفخـذ الأيسر حتى تكاد الرجــل اليمنى تلامس الكتف الأيمن مع ملاحظة نقل معظم ثــقل الجسم على الذراع الأيسر ومرجحة الحوض جانبـا جهة اليمين والاحـتفاظ بالقبضتــين مع الاحتفاظ بزيادة تبـاعد الرجلين لأقصى مدى تسمح به العضلات المبعدة للفخذين.

المرحلة النهائية:

٥ ـ عندما تصل مرجحة الرجلين جانبا جهة اليمين لأقصى مدى تتحرك الرجلان حتى تصل للوسط فتقذف الرجل اليمنى بالمرجحة جانبا والرجل اليسرى تمرجح جانبا وللخلف مع دفع اليد اليسرى الحلقة اليســرى وتركها لخروج الرجل اليسرى خلفا، مع ملاحظة نقل ثقل الجسم على الذراع الأيمن أثـناء خروج الرجل اليسرى خلفا ثم إعادة مسك اليدى اليــسرى الحلقة اليمنى عــقب خروج الرجل اليسرى خلفــا وانتظار الرجل اليمنــى جانبا حتى تــخفض الرجل اليســرى بجوارها ثم تتــحرك الرجلان معــا للوسط للارتكاز المواجه.

ملحوظة: بعد إتقان الحركـة بالرجل اليسرى تعلم بالرجل اليمــنى بنفس الطريقة السابقة.

٢ ـ مرجحة خروج الرجل اليسرى يمينا خلفا



شكل (١١٧) مرجحة خروج الرجل اليسرى يمينا خلفا

♦الخصائص الفنية للأداء:

نفس النواحى الفنية الخاصة بالحركة رقم (١) مع ملاحظة ما يأتى فى المرحلة الرئيسية والمرحلة النهائية:

عندما تصل الرجلان عند الوسط تقذف الرجل اليمنى بالمرجحة جانبا عاليا جهة اليمين مع ثنى مفصل الفخذ الأيمن بحيث تكاد تلامس الرجل اليمنى الكتف الأيمن وفى نفس اللحظة تقذف الرجل لأعلى وللخلف مع دفع الذراع اليمنى الحلقة اليسرى بقوة وتركها لنقل ثقل الجسم على الذراع اليسرى وخروج الرجل اليسرى يمينا للخلف وإعادة مسك الحلقة اليمنى باليد اليمنى عقب خروج الرجل اليسرى للخلف. وعندئذ تتلاصق الرجلان للتحرك نحو الوسط للارتكاز المواجه.

♦طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

يوضع مهر بحلقتين على ارتفاع مناسب

١ ـ من الوقوف الموازى للمهر القفز للارتكاز مع مرجحة الرجل اليسرى يسارا أو استمرار المرجحة لخروج الرجل اليسرى يمينا خلفا.

٢ ـ يربط حبل فى مؤخرة الحلقة اليمنى ويجذب طرف الحبل الآخر بواسطة أحد اللاعبين مع ملاحظة أن يصبح مستوى الحبل فى مستوى المهر ثم يؤدى اللاعب التمرين رقم (١) مع ملاحظة عدم لمس الحبل.

(ب) خطوات التعليم:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ من الوقوف الموازى المواجه لحصان الحلق القفز إلى الارتكاز مع مرجحة الرجلين معا جهة اليسار حتى تصل القدمان فى مستوى الحصان الأفقى حيث تمرجح

الرجل اليسرى لأعلى وللأمام مع دفع الحلقة اليسرى باليد اليسرى وتركها لنقل ثقل الجسم على الذراع الأيمن ودخول الرجل اليسرى للأمام وإعادة مسك الحلقة اليسرى باليد اليسرى واستمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط.

المرحلة الرئيسية:

٢ - عندما تصل الرجلان عند الوسط تقذف الرجل الخلفية (اليمنى) بالمرجحة جانبا ولأعلى مع ثنى مفصل الفخذ الأيمن حتى تكاد تلامس الرجل اليمنى الكتف الأيمن مع قذف الرجل اليسرى جانبا وللخلف جهة اليمين مع دفع اليد اليمنى الحلقة اليمنى وتركها لنقل ثقل الجسم على الذراع اليسرى لخروج الرجل اليسرى يمينا للخلف ويسهل حركة خروج الرجل اليسرى خلفا زيادة مرجحة الرجل الخلفية (اليمنى) للجانب ولأعلى مع لف مفصلى الفخذين قليلا جهة اليمين.

المرحلة النهائية:

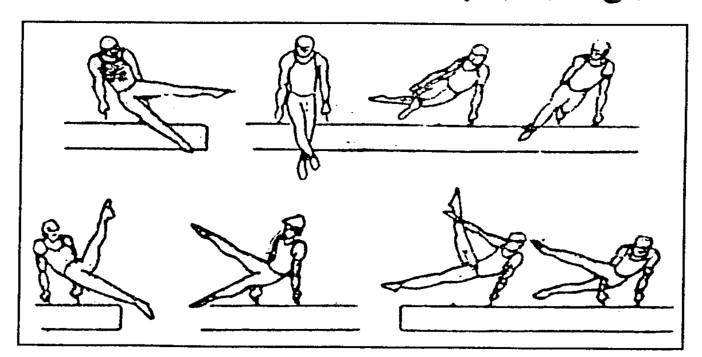
٣ - عندما تتم حركة خروج الرجل اليسرى يمينا خلفا يعاد مسك الحلقة اليمنى حيث تتلاصق الرجلان استعدادا للتحرك نحو الوسط.

بعد الاطمئنان إلى أن اللاعب قد أتقن الحركة تماما يؤديها بالرجل اليمنى يسارا خلفا.

◆طريقة السند:

يقف الساند خلف اللاعب ويقود الرجل الخلفية يمينا أو يسارا بالتوقيت المناسب.

٣ - تلويح دائرى جانبى بالرجل اليسرى يمينا



شكل (١١٨) تلويح دائرى جانبى بالرجل اليسرى يمينا

الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ مرجحة الرجلين جانبا عكس اتجاه الحركة للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع تسهل أداء الجزء الرئيسى.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عند تحريك الرجلين للوسط تمرجح الرجلان والمقعدة جانبا جهة اليسار لأقصى مدى حيث تدفع الذراع اليمنى الحلقة اليمنى وتتركها لنقل ثقل الجسم على الذراع اليسرى.

٣ ـ عندما تصل القدمان أعلى من مستوى الحصان جانبا يلف الحوض جهة اليمين مع دفع الرجل اليمنى للأمام ومروق الرجل اليسرى من أسفل يمينا للخلف وإعادة مسك الحلقة اليمنى باليد بمجرد مروق الرجل اليسرى من أسفل الرجل اليمنى واستمرار مرجحة المقعدة والرجلين نحو الوسط مرة أخرى حيث تطبق النواحى الفنية الخاصة بحركة دخول الرجل اليسرى يسارا فى النصف الثانى من الحركة.

◆ طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ يوضع الحصان بدون الحلقتين أسفل عارضتى المتوازيين مقاطعا البارين بحيث يصبح الحصان فى منتصف المسافة أسفل البارين.

يأخذ اللاعب وضع الارتكاز المقاطع على العضدين على المتوازيين بحيث يكون الحصان أمام فخدى اللاعب تماما. ثم تمرجح الرجلان جانبا جهة اليمين لدخول الرجل اليمنى يمينا واستمرار المرجحة نحو وسط الحصان للجانب الأيسر لدخول الرجل اليسرى يسارا أماما واستمرار مرجحة الرجلين معا نحو الوسط للجانب الأيمن لأقصى مدى جانبا حيث يلف اللاعب المقعدة نحو اليمين أماما ومروق الرجل اليسرى خلفا من تحت الرجل اليمنى واستمرار مرجحة الرجلين بالفرشحة نحو الوسط للجانب الأيسر حيث تدخل الرجل اليسرى يسارا للأمام. ثم التمرين عدة مرات.

٢ ـ يوضع حصان الحلق أسفل الحلق مقاطعا ثم يمرر اللاعب الذراع اليسرى فى حلقة الحلق اليسرى حتى تستقر الحلقة تحت إبطه الأيسر وبالمثل الذراع اليمنى ثم يأخذ وضع الارتكاز المواجه على حصان الحلق ثم يمرجح الرجلان معا جانبا جهة اليمين لدخول الرجل اليمنى يمينا للأمام واستمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط جانبا جهة اليسار لدخول الرجل اليسرى يسارا للأمام ثم مرجحة الرجلين معا نحو الوسط

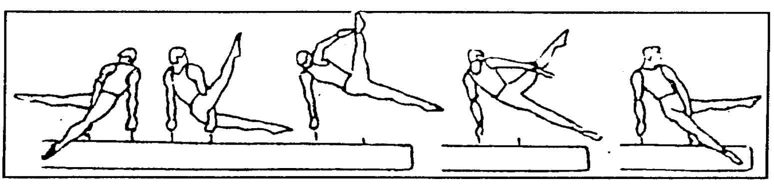
للجانب الأيمن لأقصى مدى جانبا حيث يلف اللاعب المقعدة نحو اليمين ويرفع الرجل اليمنى أماما فى طروق الرجل اليسرى يمينا خلفا من أسفل الرجل اليمنى فى لحظة دفع اليد اليمنى الحلقة اليمنى وتركها لنقل ثقل الجسم على الذراع اليسرى ويلاحظ إعادة مسك الحلقة اليمنى باليد اليمنى أسفل الرجل اليسرى عقب مرور الرجل اليسرى من أسفل الرجل اليمنى واستمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط فى وضع الارتكاز بالفرشحة للجانب الأيسر لدخول الرجل اليسرى أماما بجوار اليمنى للارتكاز الخلفى.

* يلاحظ أن يكون الحلق على ارتفاع يسمح للاعب بأخذ وضع الارتكاز بدون مضايقات.

(ب) خطوات التعليم:

يؤدى اللاعب نفس التمرين التمهيدى رقم (٢) بدون استخدام الحلق.

٤ ـ مرجحة مقصية أمامية يمينا



شكل (١١٩) مرجحة مقصية أمامية يمنيا

❖ الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ مرجحة الرجلين من الارتكاز بالفرشحة جانبا يسارا عكس اتجاه الحركة للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة ووضع مناسبة تسهل أداء الجزء الرئيسى.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عندما تصل الرجلان عند الوسط تقذف الرجلان بقوة لمرجحتهما جانبا يمينا مع دفع اليد اليمنى للحلقة اليمنى ونقل ثقل الجسم على الذراع الأيسر، واستمرار مرجحة الرجلين فتحا جانبا.

٣ ـ عندما تصل مرجحة الرجلين والمقعدة لأقصى ارتفاع وقبل الوصول لنقطة

السكوْن يلف الحوض للداخل جـهة اليمين قليلا لتقاطع الرجلـين بحيث تصبح الرجل اليمنى أماما واليسرى خلفا.

٤ ـ عند هبوط الرجلين نحـو الوسط يعاد مسك الحلقة اليمنى بـاليد اليمنى من بين الرجلين.

٥ ـ تستمر مرجـحة الرجلين نحو الوسط بعد توزيع ثقل الـجسم على الذراعين بالتساوى للوصول للارتكاز بالفرشحة.

◆طريقة التعليم:

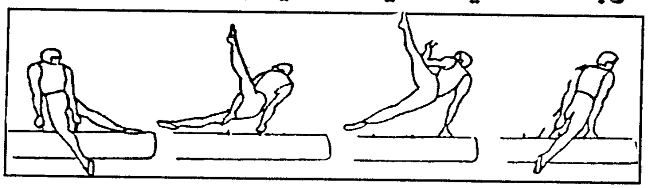
(أ) تمرينات تمهيدية:

نفس التـمرينات المستـخدمة فى الحركـة رقم (٣) مع ملاحظة الاختـلافات فى النواحى الفنية للأداء والتركيز على استطالة العضلات المقربة للفخذين.

(ب) خطوات التعليم:

نفس الخطوات المتبعة فى الحركة رقم (٣) مع ملاحظة الاختلافات فى النواحى الفنية للأداء.

٥ ـ مرجحة مقصية أمامية انتقالية بالقفز يسارا



شكل (١٢٠) مرجحة مقصية أمامية انتقالية يسارا

◆الخصائص الفنية للأداء:

نفس النـواحى الفنية الـخاصة بالحـركة (٤) مع ملاحظـة ما يأتى فى المـرحلة الرئيسية والنهائية.

يلاحظ عندما يتحرك الرجلان نحو الوسط تقذف الرجلان بقوة جانبا جهة اليسار مع دفع الحلقة اليسـرى باليد اليسرى بقوة وتركها الحلقة لـنقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى التى تدفع الحلقة اليمنى بقوة مع تركها لإعادة الاستناد عليها على طرف الحصان الأيمن مع الاستـمرار فى أداء حركة تقاطع الرجلـين وإعادة مسك الحلقة اليـمنى باليد اليسرى والوصول لوضع الارتكاز بالفرشحة المختلف الارتفاع(*).

(*) تكون إحدى الذراعين على طرف الحصان والأخرى على الحلقة.

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ من الارتكاز المواجه ـ رفع الحلقة اليسرى باليد اليسرى بقوة مع تركها لنقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى التى تدفع بدورها الحلقة اليمنى بقوة مع تركها الحلقة لارتكازها على الطرف الأيمن للحصان مع ملاحظة استمرار ارتكاز نقل الجسم عليها وإعادة مسك اليد اليسرى الحلقة اليمنى وإعادة توزيع ثقل الجسم على الذراعين بالتساوى.

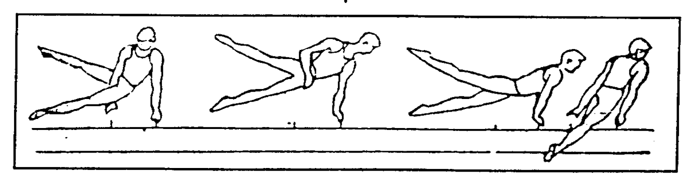
٢ ـ يكررالعمل السابق مع دخول الرجل اليسرى يسارا للأمام.

٣ ـ تؤدى المرجحة المقصية الأمامية يسارا بأقصى ارتفاع.

(ب) خطوات التعليم:

تؤدى المرجحة المقصية الأمامية يسارا مع ملاحظة عندما تصل الرجلان عند الوسط تقذف الرجلان بقوة جانبا جهة اليسار مع دفع الحلقة اليسرى باليد اليسرى وتركها لنقل ثقل الجسم على الذراع التى بدورها تدفع الحلقة اليمنى تاركة إياها للاستناد على الطرف الأيمن للحصان فى الوقت الذى يمد فيه مفصلا الفخذين لإتمام حركة تقاطع الرجلين لأداء الحركة المقصية حيث تتجه الرجلان بعدئذ نحو الحلقة اليمن لإعادة مسك الحلقة اليمنى باليد اليسرى من بين الفخذين للوصول للارتكاز المختلف بالفرشحة.

٦ ـ مرجحة مقصية أمامية مع $\frac{1}{2}$ لفة يسارا



شكل (١٢١) مرجحة مقصية أمامية مع $\frac{1}{2}$ لفة يسارا

• الخصائص الفنية للأداء:

نفس النواحى الفنية الخاصة بأداء الحركة «مرجحة مقصية أمامية» مع ملاحظة ما يأتى فى المرحلتين الرئيسية والنهائية:

عندما تتحرك الرجلان نحو الوسط تقذف الرجلان بقوة جانبا ولأعلى جهة اليمين مع دفع الحلقة اليمنى بالذراع الأيمن وتركه الحلقة مع نقل ثقل الجسم على الذراع الأيسر واستمرار مرجحة الرجلين والمقعدة جانب ولأعلى جهة اليمين.

عندما تصل مـرجحة الرجلين والمقعدة لأقـصى ارتفاع جانبا جهة الـيمين يلف نصف لفة جـهة اليسار حول المحـور الطولى للجسم بالارتكاز عـلى الذراع الأيسر مع إتمام تقاطع الرجلين فـتحا والقبض باليد على الحلقة اليـسـرى بجوار اليد اليسرى وفى نفس لحظة وضع اليد اليمين على الحلقة اليـسرى تدفع اليد اليسرى الحلقة تاركة إياها مع لف $\frac{1}{4}$ لفة أخـرى حول المحور الطولـى للجسم بالارتكاز علـى الذراع الأيمن مع ملاحظة أثناء لف الجسم $\frac{1}{4}$ لفة الأخيرة تحرك الرجلان لأسفل نحو الوسط فتحا وإعادة مسك الحلـقة اليسرى بالذراع الأيسـر عقب مرور الرجلين فـتحا على الحلقـة اليسرى والوصول للارتكاز بالفرشحة.

طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - يؤدى اللاعب حركة المقص الأمامى يمينا ويسارا.

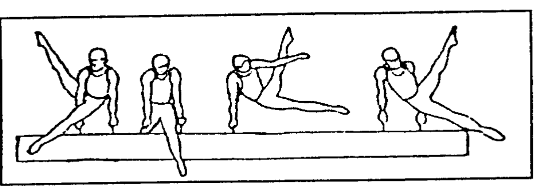
٢ - وقوف مواجه دفع الأرض للارتكاز المواجه مع مـرجحة الرجلين جانبا جهة اليمين لدخول الرجـل اليمنى يمينا أماما مع نقل ثقل الجـسم على الذراع اليسرى ودفع الذراع اليمنى وتركها واللف $\frac{1}{2}$ لفة حول المحور الطولى للجـسم جهة اليسار للوصول للارتكاز الموازى بالفرشحة.

(ب) خطوات التعليم:

تؤدى حركـة المرجحة الـمقصية يـمينا مع ملاحـظة عندما تصل الـرجلان عند الوسط يقذف اللاعب الرجلين بقوة جانبا جـهة اليمين مع نقل ثقل الجسم على الذراع اليـسـرى ودفع الحلقة اليـمنى بالذراع اليـمنى مع تركها الـحلقة حيث تـستمر مـرجحة الرجلين لأعـلى حتى يصلا قـرب نقطة السكون حـيث يلف اللاعب الحـوض للداخل لعمل حركة تقاطع الرجلين وفى نفس اللحظة يلف اللاعب $\frac{1}{4}$ لفة حول المحور الطولى للجـسم جهة اليـسار حيث توضع الـيد اليمنى بـجوار اليد اليـسرى التى تدفع الحـلقة اليسرى مع تركها واستمرار لف الجسم $\frac{1}{4}$ لفة أخرى بالإرتكاز على الـذراع اليمين جهة اليمين مـع ملاحظة أن اليد اليـسـرى عقب تركها الحلقـة تمسك الحلقة اليـسرى عقب مرور الرجلين عليها أثناء تحركهما لأسفل نحو الوسط.

ثالثا- مرجحات جانبية خلفية

٧- مرجحة دخول الرجل اليمنى يسارا أماما



شكل (١٢٢) مرجحة دخول الرجل اليمنى يسارا أماما

◆الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ - مرجحة الرجلين جانبا يمينا من الارتكاز الموازى بالفرشحة لأقصى مدى للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع مناسبة لأداء الجزء الرئيسى.

المرحلة الرئيسية:

٢ - عندما تصل الرجلان عند الوسط تقذف الرجلان بقوة جانبا ولأعلى جهة اليسار مع دفع الذراع اليسرى الحلقة اليسرى وتركها لنقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى.

٣ - عندما تصل مرجحة الرجلين والحوض قرب نقطة السكون جانبا يثنى مفصل الرجل اليسرى على الصدر جانبا مع لف الحوض للخارج قليلا لدخول الرجل اليمنى من أسفل الرجل اليسرى ومن فوق الحلقة اليسرى أماما.

المرحلة النهائية:

٤ - عقب دخول الرجل اليمنى أماما يعاد مسك اليد اليسرى الحلقة اليسرى ويعاد توزيع ثقل الجسم على الذراعين بالتساوى.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ - يوضع بدون الحلقتين أسفل عارضتى المتوازى مقاطعا العارضتين بحيث يصبح الحصان فى منتصف المسافة أسفل العارضتين.

يأخذ اللاعب وضع الارتكاز المقاطع على العضوين بحيث يكون الحصان أمام

فخذى اللاعب تماما. ثم تمرجح الرجلان جانبا جهة اليسار لدخول الرجل اليمنى يسارا للأمام.

٢ ـ من نفس وضع الارتكاز المقاطع على العضوين السابق دخول الرجل اليسرى يسارا أماما ثم مرجحة الرجلين يمينا ثم الارتداد نحو الوسط لمرجحتهما يسارا لدخول الرجل اليمنى يسارا أماما.

٣ ـ يوضع حصان الحلق أسفل مقاطعا الحلق ثم يمرر اللاعب بالذراع اليسرى فى حلقة الحلق اليسرى حتى تستقر الحلقة تحت إبطه الأيسر وبالمثل الذراع اليمنى ثم يأخذ الارتكاز بالفرشحة على حصان الحلق بحيث تكون الرجل اليسرى أماما واليمنى خلفا ثم تمرجح الرجلان جانبا جهة اليمين ثم الارتداد لمرجحة الرجلين نحو الوسط استمرار المرجحة جانبا جهة اليسار لدخول الرجل اليمنى أماما.

(ب) خطوات التعليم.

ـ المرحلة التمهيدية:

١ ـ من الارتكاز بالفرشحة مرجحة الرجلين جانبا جهة اليسار لأقصى مدى.

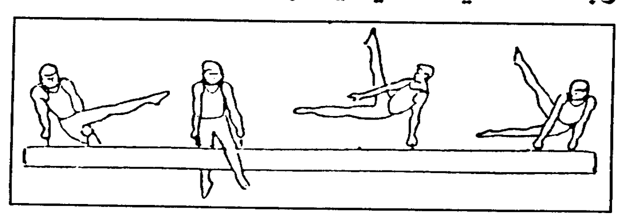
المرحلة الرئيسية:

٢ ـ ترتد المرجحة لأسفل حتى تصل عند الوسط فتقذف الرجلان بقوة لمرجحة الرجلين جانبا جهة اليسار ولنقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى ودفع الحلقة اليسرى بالذراع الأيسر مع تركها الحلقة وثنى مفصل الفخذ الأيسر على الصدر مع لف الحوض قليلا للخارج لدخول الرجل اليمنى جانبا للأمام من أسفل الرجل اليسرى وأعلى الحلقة اليسرى مع ملاحظة إعادة مسك اليد اليسرى للحلقة اليسرى عقب دخول الرجل اليمنى أماما.

المرحلة النهائية:

٣ ـ تضم الرجلان وتتحركان نحو الوسط.

٨ ـ مرجحة مقصية خلفية يسارا



شكل (١٢٣) مرجحة مقصية خلفية يسارا

♦ الخصائص الفنية للأداء:

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ ـ مرجحة الرجلين بالفرشحة جانبا جهة اليمين عكس اتجاه الحركة للوصول لوضع مناسب يسمح بالحصول على أكبر كمية مناسبة.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عندما تصل الرجلان عند الوسط تقذف الرجلان بقوة لمرجحتهما جانبا يسارا مع دفع الذراع اليسرى للحلقة اليسرى وتركها مع نقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى واستمرار مرجحة الرجلين جانبا.

٣ ـ عندما تصل مرجحة الرجلين والمقعدة لأقصى مدى وقبل الوصول لنقطة السكون يلف الحوض قليلا للخارج لتقاطع الرجلين بحيث تصبح الرجل اليسرى خلفا واليمنى أماما.

ـ عند هبوط الرجلين نحو الوسط يعاد مسك الحلقة اليسرى باليد اليسرى من بين الرجلين.

المرحلة النهائية:

٥ ـ تستمر مرجحة الرجلين نحو الوسط مع توزيع ثقل الجسم على الذراعين بالتساوى للوصول لارتكاز بالفرشحة.

♦ طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ ـ يوضع الحصان بدون الحلقتين أسفل عارضتى المتوازيين مقاطعا بحيث يصبح الحصان فى منتصف المسافة أسفل العارضتين ثم يأخذ اللاعب وضع الارتكاز المقاطع على العضدين بحيث يكون الحصان أمام فخذى اللاعب.

٢ ـ يمرجح اللاعب الرجلين جانبا جهة اليسار لدخول الرجل اليسرى يسارا أماما واستمرار مرجحة الرجلين بالفرشحة جهة اليمين. ثم ارتداد المرجحة نحو الوسط واستمرارها جانبا جهة اليسار لأقصى مدى لعمل المرجحة المقصية يسارا.

٣ ـ يوضع حصان الحلق أسفل مقاطعا الحلق ثم يمرر اللاعب الذراع اليسرى داخل الحلقة اليسرى للحلق حتى تستقر الحلقة أسفل إبطه الأيسر وبالمثل الذراع الأيمن ثم يأخذ الارتكاز بالفرشحة على حصان الحلق بحيث تكون الرجل اليسرى أماما واليمنى خلفا ثم تمرجح الرجلان جانبا جهة اليمين لأقصى مدى ثم ترتد المرجحة لأسفل نحو الوسط جهة اليسار لأداء الحركة المقصية الخلفية يسارا.

(ب) خطوات التعليم:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ من الارتكاز المواجه مرجحة الرجلين جانبا جهة اليسار لدخول الرجل اليسرى يسارا أماما واستمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط جهة اليمين لأقصى مدى.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عند ارتداد مرجحة الرجلين لأسفل وعندما تصل الرجلان عند الوسط تقذف الرجلان بقوة لمرجحتهما جانبا يسارا مع دفع الذراع اليسرى الحلقة اليسرى وتركها لنقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى واستمرار مرجحة الرجلين يسارا.

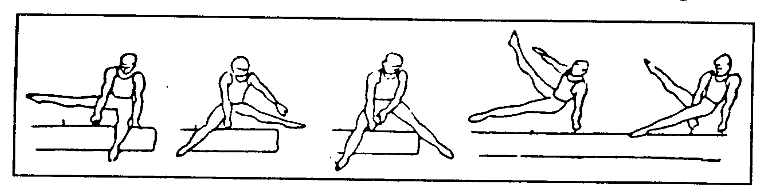
٣ ـ عندما تصل مرجحة الرجلين والحوض لأقصى مدى جانبا يسارا وقبل وصولهما لنقطة السكون يلف الحوض للخارج قليلا مع ثنى مفصل الرجل اليسرى على الصدر وخروجها يسارا للخلف بعكس الرجل اليمنى التى تمرر لدخولها من تحت الرجل اليسرى ومن فوق الحلقة اليسرى يسارا للأمام.

المرحلة النهائية:

٤ ـ عند هبوط الرجلين نحو الوسط وعندما تصبح الرجلان قريبتين من الحلقة يعاد مسك الحلقة باليد اليسرى من بين الفخذين واستمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط.

٩ ـ مرجحة انتقالية متبوعة

بمقص خلفى (من الارتكاز بالفرشحة المختلف الارتفاع)



شكل (١٢٤) مرجحة انتقالية متبوعة بمقص خلفى

◆ الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ «من الإرتكاز بالفرشحة المختلف الارتفاع» مرجحة الرجلين جانبا يمينا للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع.

المرحلة الرئيسية:

٢ - تفرمل حركه الرجل اليمنى فى حين أن الرجل اليسرى تمرجح جانبا جهة اليسار لخروجها خلفا مع نقل ثقل الجسم على الدراع اليمنى وترك اليد اليسرى الحصان لإعادة وضعها خلف اليد اليمنى حيث يصبح الارتكاز على الذراعين فى هذه اللحظة مع استمرار مرجحة الرجل نحو الوسط

٣ - عندما تصل الرجلان عند الوسط تقذف الرجلان بقوة جانبا جهة اليمين مع ترك الذراع اليمنى الحلقة والارتكاز على الذراع اليسرى

٤ - عندما تصل مرجحة الرجلين لأقصى مدى وقبل وصولهما لنقطة السكون يلف الحوض للخارج قليلا مع ثنى الرجل اليمنى على الصدر وخروجها خلفا ومروق الرجل اليسرى يمينا للأمام.

المرحلة النهائية:

٥ - عندما تقترب الرجلان من الحلقة يعاد مسك الحلقة من بين الفخذين باليد اليمنى وتستمر مرجحة الرجلين نحو الوسط

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ - من الارتكاز المعلق الداخلى يمينا مرجحة الرجل اليسرى جانبا جهة اليسار لخروجها يسارا خلفا ثم نقل الجسم على الذراع اليسرى مع مرجحة الرجلين جانبا جهة اليمين مع دفع الذراع اليمنى الحلقة وتركها ولف الحوض للخارج قليلا لعمل حركة مقصية بحيث تصبح الرجل اليسرى أماما واليمين خلفا ثم إعادة مسك الحلقة باليد اليمنى للوصول للارتكاز بالفرشحة.

٢ - من ارتكاز المقاطع بالفرشحة بين الحلقتين مرجحة الرجلين بقوة خلفا عندما تصل الرجلان لأقصى ارتفاع جهة اليمين تدفع الذراع اليمنى الحلقة مع لف الحوض للخارج قليلا ومرور الرجل اليمنى يمينا خلفا والرجل اليسرى يمينا أماما «المرجحة المقصية الخلفية يمينا» ثم إعادة الحلقة اليمنى باليد اليمنى واستمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط

(ب) خطوات التعليم.

المرحلة التمهيدية:

١ - من الارتكاز المختلف الارتفاع بالفرشحة مرجحة الرجلين جانبا جهة اليسار

المراحل الرئيسية:

٢ ـ تفرمل حركة الرجل اليمنى أماما فى حين تمرجح الرجل اليسرى جانبا لخروجها يسارا خلفا مع دفع الذراع اليسرى الحصان ونقلها لمسك الحلقة اليمنى خلف الذراع اليمنى واستمرار مرجحة الرجلين جانبا جهة اليمين.

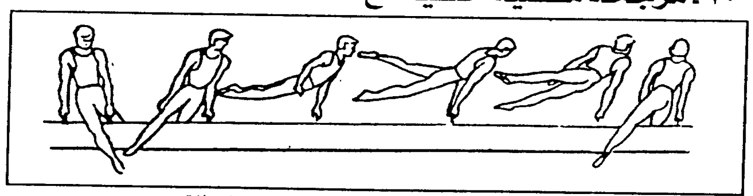
٣ ـ عندما تصل الرجلان عند الوسط تقذف الرجلان بقوة للجانب الأيمن مع ترك اليد اليمنى الحلقة واستمرار الارتكاز على الذراع اليسرى واستمرار مرجحة الرجلين جانبا جهة اليمين.

٤ ـ عندما تصل مرجحة الرجلين لأقصى مدى لهما جانبا جهة اليمين وقبل وصولهما لنقطة السكون يلف الحوض للخارج قليلا مع مروق الرجل اليسرى يمينا للأمام وثنى مفصل الرجل اليمنى على الصدر وخروجها جانبا يمينا للخلف«عمل المرجحة المقصية الخلفية اليمنى».

المرحلة النهائية:

٥ ـ عند هبوط الرجلين لأسفل نحو الوسط يعاد مسك الحلقة اليمنى باليد اليمنى واستمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط.

١٠ ـ مرجحة مقصية خلفية مع نصف لفة



الشكل (١٢٥) مرجحة مقصية خلفية مع نصف لفة

◆الخصائص الفنية للأداء:

نفس النواحى الفنية الخاصة بأداء الحركة رقم (١٨) مع ملاحظة الاختلافات الآتية فى المرحلتين الرئيسية والنهائية!

يلاحظ فى المرحلة الرئيسية عندما تصل الرجلان عند الوسط تقذف الرجلان بقوة خلفا جهة اليمين مع دفع اليد اليمنى الحلقة اليمنى وتركها لوضعها بجوار اليد اليسرى مع لف الجسم $\frac{1}{4}$ لفة جهة اليسار مع الاحتفاظ بفرشحة الرجلين واستمرار مرجحة الرجلين لأعلى ـ وعندما تصل الرجلان لأقصى ارتفاع جانبا جهة اليمين تدفع اليد اليسرى الحلقة مع تركها ولف الجسم $\frac{1}{4}$ لفة جهة اليسار بالارتكاز على الذراع اليمنى وتقاطع الرجلين بحيث تصبح الرجل اليمنى أماما والرجل اليسرى خلفا

يلاحظ فى المرحلة النهائية عند إتمام حركة اللف وأداء المقص الخلفى أثناء هبوط الرجلين نحو الوسط يعاد مسك الحلقة باليد اليسرى من بين الفخذين.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ - يجب أن يجيد اللاعب المرجحة المقصية الخلفية يسارا ويمينا.

٢ - من الوقوف المواجه مسك حلقتى الحصان ثم دفع الأرض بالقدمين لمرجحة الرجلين جانبا جهة اليمين مع لف الجسم قليلا جهة اليسار، وعندما تصل مرجحة الرجلين جانبا جهة اليمين لأقصى مدى تدفع الذراع اليمنى الحلقة لتركها مع لف $\frac{1}{4}$ لفة جهة اليسار ومسك اليد اليمنى الحلقة اليسرى بجوار اليد اليسرى مع فتح الرجلين فى لحظة دفع الذراع اليمنى الحلقة حيث تمرر الرجل اليمنى جانبا يسارا للخلف واليسرى أماما مع دفع اليد اليسرى الحلقة والارتكاز على الذراع اليمنى ولف الجسم $\frac{1}{4}$ لفة جهة اليسار وإعادة مسك اليد اليمنى الحلقة الأخرى. للوصول إلى وضع الارتكاز بالفرشحة.

(ب) خطوات التعليم.

المرحلة التمهيدية:

١ - من الارتكاز بالفرشحة مرجحة الرجلين جهة اليسار لأقصى مدى ثم الارتداد نحو الوسط.

- المرحلة الرئيسية:

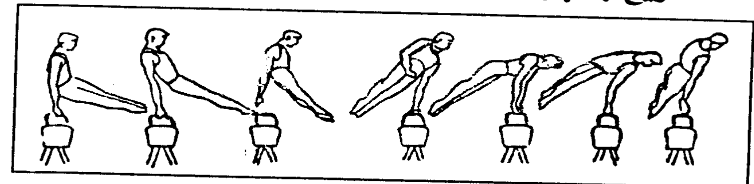
٢ - عندما تصل الرجلان عند الوسط تقذف الرجلان بقوة جهة اليمين مع دفع الذراع اليمنى الحلقة وتركها للف الجسم $\frac{1}{4}$ لفة جهة اليسار ومسك اليد اليمنى للحلقة اليسرى بجوار اليد اليسرى، وفى نفس اللحظة تترك اليد اليسرى الحلقة مع لف الجسم جهة اليمين $\frac{1}{4}$ لفة بارتكاز على الذراع اليمنى مع تقاطع الرجلين بحيث تمرر الرجل اليسرى جانبا يسارا للخلف الرجل اليمنى يسارا للأمام وبذلك تتم حركة المرجحة المقصية.

المرحلة النهائية:

٢ - أثناء هبوط الرجلين لأسفل نحو الوسط يعاد مسك الحلقة بالذراع اليسرى من بين الفخذين حيث تتم حركة اللف $\frac{1}{2}$ لفة حول المحور الطولى للجسم وبذلك تستمر مرجحة الرجلين نحو الوسط.

رابعا. مرجحات جانبية دائرية

١١ - تلويح جانبى دائرى موازى على الحلقتين.



الشكل (١٢٦) تلويح جانبى دائرى موازى على الحلقتين

الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ - إبعاد مركز ثقل الجسم عن محور الارتكاز أبعد ما يمكن للوصول لوضع مناسب للحصول على كمية طاقة وضع مناسب لأداء الجزء الرئيسى فى الحركة.

المرحلة الرئيسية:

٢ - فى النصف الأول من حركة التلويح الجانبى الدائرى يجب أن يصل مركز ثقل الجسم لأقصى ارتفاع كما يجب الاحتفاظ به فوق مركز ثقل الحصان.

٣ - عند دخول الرجلين يسارا للأمام يجب إبعاد مركز ثقل الجسم عن محور الارتكاز مع ملاحظة أن تكون المرجحة من الكتفين لزيادة اتساع مدى التلويح الدائرى مع الاحتفاظ باستقامة ذراع الارتكاز وإعادة مسك الحلقة اليسرى باليد اليسرى عقب مرور الرجلين للأمام واستمرار مرجحة الجسم نحو الوسط جهة اليمين.

٤ - عندما يصل مركز ثقل الجسم لأقصى مرجحة جانبا جهة اليمين يقرب مركز ثقل الجسم من محور الارتكاز مع ترك الذراع اليمنى الحلقة للارتكاز على الذراع اليسرى ولف الحوض للداخل قليلا لخروج الرجلين يمينا للخلف وإعادة مسك الحلقة يمينا واليمنى باليد اليمنى عقب خروج الرجلين للخلف مباشرة مع الاحتفاظ باستقامة الرجلين الذراعين والقبض على الحلقتين باليدين بقوة.

المرحلة النهائية:

٥ - إبعاد مركز ثقل الجسم لأقصى ارتفاع مع الاحتفاظ به فوق مركز الحصان استعدادا لأداء الحركة مرة أخرى.

❖ طريقة التعليم:

تعتبر هذه الحركة مفتاحا لأداء الحركات الصعبة على جهاز الحلق لذلك فنحن

ننصح بضرورة إتقانها تماما للاعبين المبتدئين وعدم الاستعجال فى الانتقال إلى حركات النقل واللف قبل أن يصبح أداء هذه الحركة سلسا وسليما.

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ - من الارتكاز المعلق يمينا مرجحة الرجل اليمنى خلفا جهة اليسار لضم الرجل اليمنى بجوار اليسرى واستمرار مرجحة الرجلين معا نحو الوسط مع ثنى مفصلى الفخذين لرفع المقعدة لأعلى واستمرار مرجحة الرجلين من منطقة الكتف حتى يصل مركز ثقل الجسم لأقصى مرجحة يسارا فتدفع الذراع اليسرى الحلقة مع تركها ونقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى حيث تدخل الرجلان يسارا للأمام مع مد مفصلى الفخذين بمقدار زاوية تنحصر بين ١٥ ، ٢٠ درجة وإعادة مسك الحلقة اليسرى باليد اليسرى ثم الهبوط للوقوف الموازى الخلفى للحصان.

٢ - يوضع المتوازيين ويوضع حصان الحلق بدون الحلقتين متقاطعا أسفل عارضتى المتوازيين بحيث يأخذ اللاعب وضع ارتكاز على العضدين بحيث يكون الحصان أمام الفخذين وفى مستوى أعلى من مستوى مفصلى الركبتين. ثم يمرجح اللاعب الرجلين جهة اليمين قليلا ثم يرتد بالمرجحة جهة اليسار مع ثنى مفصلى الفخذين ورفع المقعدة لأعلى، وعندما تصل مرجحة الرجلين من الكتفين لأقصى مدى جانبا جهة اليسار تدخل الرجلان يسارا للأمام مع مد مفصلى الفخذين فى حدود ١٥ إلى ٢٠ درجة واستمرار حركة مرجحة الرجلين فى مستوى أعلى من مستوى الحصان نحو الوسط وللجهة اليمنى حتى تصل مرجحة الرجلين لأقصى مدى لها يمينا حيث يثنى مفصلا الفخذين فى حدود من ١٥ إلى ٢٠درجة مع لف الحوض للداخل قليلا لخروج الرجلين يمينا خلفا مع رفع المقعدة لأعلى استعدادا لأداء التلويح الجانبى الدائرى مرة أخرى.

٣ - يوضع المهر على ارتفاع مناسب لطول اللاعب حيث يصبح فى مستوى حزام اللاعب. ثم من الوقوف الموازى المواجه المهر يضع اللاعب اليدين على ظهر المهر فى اللحظة التى يدفع بها الأرض بالقدمين مع ثنى مفصلى الفخذين ورفع المقعدة لأعلى ومرجحة الرجلين جانبا جهة اليسار حتى تصل مرجحة الرجلين جانبا لأقصى مدى فتدفع اليد اليسرى ظهر المهر للارتكاز على الذراع اليمنى ومرور الرجلين يسارا للأمام مع مد مفصلى الفخذين فى حدود من ١٥ إلى ٢٠ درجة وإعادة وضع اليد اليسرى على ظهر المهر واستمرار مرجحة الرجلين معا نحو الوسط جهة اليمين مع ملاحظة الاحتفاظ بالرأس فى وضعها الطبيعى واستقامة الذراعين وأن تكون مرجحة الرجلين من منطقة الكتفين - وعندما تصل مرجحة الرجلين لأقصى مدى لها جانبا جهة اليمين تدفع اليد اليمنى ظهر المهر مع تركه لنقل ثقل الجسم على الذراع اليسرى، وفى

نفس اللحظة تقذف الرجلان لخروجها يمينا خلفا مع ثنى مفصلى الفخذين فى حدود من ١٥ إلى ٢٠درجة وإعادة وضع اليد اليمنى على ظهر المهر وإعادة توزيع ثقل الجسم على الذراعين مع رفع المقعدة لأعلى والاحتفاظ بثقل الجسم فوق مركز المهر ثم الهبوط للوقوف الموازى المواجه.

٤ ـ يكرر التمرين رقم (٣) مع ملاحظة تكرار التلويح الجانبى الدائرى مرتين ثم ثلاث مرات ثم أربع مرات إلى أقصى عدد ممكن.

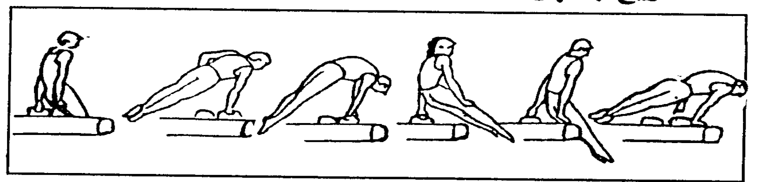
(ب) خطوات التعليم.

يوضع الجزء العلوى من الحصان على الأرض (بدون الأرجل)

١ ـ ثم من الوقوف المواجه للحصان يكرر التمرين التمهيدى رقم (٤) حتى يتقن اللاعب حركة التلويح الجانبى الدائرى.

٢ ـ من الارتكاز المعلق يؤدى اللاعب التلويح الجانبى الدائرى.

١٢ ـ تلويح جانبى دائرى انتقالى



الشكل (١٢٧) تلويح جانبى دائرى انتقالى

◆ الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ إبعاد مركز ثقل الجسم عن محور الارتكاز للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع مناسبة لأداء المرحلة الرئيسية.

ـ المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عندما تصل مرجحة الرجلين لأقصى مدى لها جانبا وفى لحظة دفع اليد اليسرى الحلقة اليسرى وتركها لخروج الرجلين يسارا خلفا ينقل مركز ثقل الجسم على الذراع اليمنى مع وضع اليد اليسرى متقاطعة أمام اليد اليمنى على الحلقة اليمنى ونقل ثقل الجسم على الذراعين عندئذ ورفع المقعدة لأعلى مع الاحتفاظ بمركز ثقل الجسم فوق قاعدة الارتكاز تقريبا.

٣ ـ عندما تصل مرجحة الرجلين لأقصى مدى لها يمينا نحو طرف الحصان تترك اليد اليمنى الحلقة اليمنى مع نقل ثقل الجسم على الذراع اليسرى حيث يعاد وضعها

على طرف الحصان وأسفل المقعدة عقب دخول الرجلين يمينا أماما ونقل معظم ثقل الجسم على الذراع اليمنى مع استمرار مرجحة الرجلين يسارا لإتمام حركة التلويح الجانبى الدائرى على جسم الحصان.

المرحلة النهائية:

وبانتهاء حركة خروج الرجلين يسارا خلفا أثناء حركة التلويح الجانبى الدائرى تنتهى الحركة.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ - أداء التلويح الجانبى الدائرى وإتقانه تماما.

٢ - من الارتكاز بالفرشحة (الرجل اليسرى أماما واليمنى خلفا) مرجحة الرجلين جهة اليسار لخروج الرجل اليسرى يسارا خلفا مع نقل اليد اليسرى لوضعها متقاطعة أمام اليد اليمنى وضم الرجلين واستمرار مرجحتهما جانبا جهة اليمين حتى تصل المرجحة لأقصى مدى جانبا حيث يثنى مفصلا الفخذين مع ترك اليد اليمنى الحلقة والارتكاز على الذراع الأيسر لخروج الرجلين يمينا أماما الهبوط للوقوف الموازى الخلفى للحصان.

يلاحظ ضرورة استقامة الذراعين أثناء أداء الحركة وعدم المبالغة فى جعل الكتف جهة اليمين.

(ب) خطوات التعليم:

المرحلة التمهيدية:

١ - من الارتكاز المعلق عمل التلويح الجانبى الدائرى جهة اليسار

المرحلة الرئيسية:

فى أول النصف الثانى من التلويح الجانبى الدائرى أثناء خروج الرجلين يسارا خلفا يرتكز اللاعب على الذراع اليمنى فى نفس اللحظة تنقل اليد اليسرى لتوضع بالتقاطع أمام اليد اليمنى وذلك قبل وصول الرجلين عند الوسط خلفا.

٢ - تستمر مرجحة الرجلين جانبا جهة اليمين مع ملاحظة الارتكاز بالذراعين على الحلقة اليمنى والضغط بالذراعين على الحلقة لرفع المقعدة لأعلى والاحتفاظ بمركز ثقل الجسم على قاعدة الارتكاز للمحافظة على توازن الجسم أثناء أداء الحركة.

٣ - عندما تصل الرجلان لأقصى مدى لها جانبا يمينا تترك اليد اليمنى الحلقة

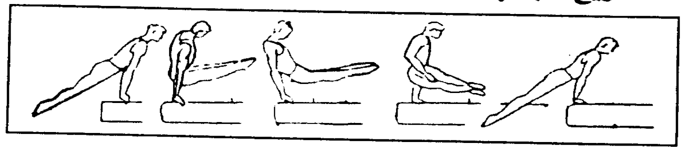
مع الارتكاز على الذراع اليسرى، وذلك لدخول الرجلين متلاصقتين يمينا أماما وعقب دخول الرجلين أماما توضع اليد اليمنى على جسم الحصان وأسفل المقعدة حيث ينقل ثقل الجسم عليها مع استمرار مرجحة الجسم جانبا جهة اليسار لإتمام التلويح الجانبى الدائرى.

المرحلة النهائية:

بنهاية خروج الرجلين يسارا خلفا أثناء التلويح الجانبى الدائرى تنتهى الحركة.

يكرر العمل عدة مرات حتى تتقن الحركة ويجب التركيز على ضرورة استقامة الذراعين أثناء أداء الحركة وعدم خروج مركز ثقل الجسم عن قاعدة الارتكاز.

١٣ ـ التلويح الجانبى الدائرى المقاطع الخلفى على طرف الحصان



شكل (١٢٨) تلويح جانبى دائرى مقاطع خلفى

◆الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ إبعاد مركز ثقل الجسم عن محور الارتكاز للوصول لوضع مناسب يسمح بالحصول على أكبر كمية طاقة وضع.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عندما تصل مرجحة الرجلين جانبا جهة اليسار تدفع اليد اليسرى الحصان مع تركه لنقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى وفى نفس اللحظة يثنى مفصلا الفخذين مع قذف الرجلين لدخولهما يسارا أماما مع ملاحظة عقب دخول الرجلين يعاد وضع اليد اليسرى على الحصان بحيث تشير الأصابع للخارج.

٣ ـ عندما تصل مرجحة الرجلين جانبا جهة اليمين تدفع اليد اليمنى الحصان مع تركه لنقل ثقل الجسم على الذراع اليسرى وفى نفس اللحظة تمد زاوية مفصلى الفخذين مدا غير كامل مع لف الحوض للداخل قليلا وسحب المقعدة للخارج جهة اليمين خلفا وإعادة وضع اليد اليمنى على الحصان بسرعة عقب خروج الرجلين «مع ملاحظة أن أصابع اليدين تشير للخارج» وإعادة توزيع مركز ثقل الجسم على الذراعين بالتساوى.

المرحلة النهائية:

باستمرار الضغط لأسفل بالذراعين ترفع المقعدة لأعلى حيث يصبح الجسم فى وضع يسمح له باستمرار اداء الحركة.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية.

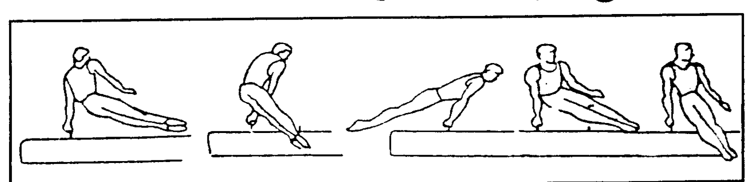
١ - يوضع المهر على ارتفاع مستوى حزام اللاعب - يقف اللاعب مواجه المقاطع أحد طرفى المهر - يضع اللاعب اليدين على طرف المهر بحيث تشير أصابع اليدين للخارج ثم يدفع اللاعب الأرض بالقدمين مع رفع المقعدة لأعلى لمرجحة الرجلين جانبا جهة اليسار حيث تدفع الذراع اليسرى المهر وتركه لنقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى وثنى مفصلى الفخذين لدخول الرجلين يسارا أماما مع ملاحظة إعادة وضع اليد اليسرى على المهر عقب دخول الرجلين أماما مباشرة واستمرار مرجحة الرجلين نحو الجهة اليمنى حتى تصل لأقصى مدى فتدفع اليد اليمنى المهر مع تركه لنقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى مع مد مفصلى الفخذين مدا غير كامل ولف الحوض للداخل قليلا لسحب المقعدة خلفا لخروج الرجلين يمينا خلفا. ثم الهبوط للوقوف المواجه المقاطع طرف المهر.

٢ - يكرر العمل السابق مع ملاحظة أداء التلويح الجانبى الدائرى المقاطع مرتين ثم ثلاث مرات ثم أربع مرات.

(ب) خطوات التعليم.

يؤدى نفس التمرين السابق التمهيدى على حصان الحلق على ارتفاع مستوى حزام اللاعب ثم يرفع الحصان بالتدريج حتى يصل للارتفاع القانونى.

١٤ - التلويح مواجه نصف دائرى



الشكل (١٢٩) تلويح مواجهة نصف دائرى

◆الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ إبعاد مركز ثقل الجسم عن محور الارتكاز للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع مناسبة لإنجاح الجزء الرئيسى.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عندما تصل مرجحة الرجلين جانبا جهة اليمين تدفع اليد اليمنى الحلقة مع تركها لنقل ثقل الجسم على الذراع اليسرى وفى نفس اللحظة يثنى مفصلا الفخذين مع سحب المقعدة للخلف لخروج الرجلين يمينا خلفا مع لف الجسم حول المحور الطولى للجسم $\frac{1}{4}$ لفة جهة اليسار لوضع اليد اليمنى بجوار اليد اليسرى على الحلقة اليسرى قبل وصول الرجلين لمنطقة الوسط.

٣ ـ عندما تصل مرجحة الرجلين خلفا يسارا لأقصى مدى تمد زاويتا مفصلى الفخذين خلفا مع فرملة حركة الرجلين حيث يصل الجسم للارتكاز الأفقى المواجه على الحلقة اليسرى ثم تقذف الرجلان أماما مع دفع اليد اليسرى الحلقة وتركها للارتكاز على الذراع اليمنى ولف الجسم حول المحور الطولى للجسم $\frac{1}{4}$ لفة جهة اليمين حيث تدخل الرجلان يسارا أماما مع ملاحظة فى نفس لحظة دخول الرجلين اماما تقبض اليد اليسرى على الحلقة.

المرحلة النهائية:

٤ ـ تستمر مرجحة الرجلين نحو الوسط لإتمام التلويح الجانبى الدائرى وبذلك تنتهى الحركة.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ الحصان على ارتفاع مستوى حزام اللاعب ـ من الوقوف المواجه الموازى للحصان يضع اللاعب يده اليمنى على إحدى الحلقتين واليد اليسرى على طرف الحصان ـ يدفع اللاعب الأرض بالقدمين لمرجحة الرجلين جانبا جهة اليسار مع دفع اليد اليمنى الحلقة للارتكاز على الذراع اليسرى ولف الجسم حول المحور الطولى للجسم ربع لفة جهة اليسار مع نقل اليد اليمنى بجوار اليد اليسرى على طرف الحصان مع فرملة حركة الرجلين ثم قذف الرجلين بالتلويح للأمام مع ثنى مفصلى الفخذين ودفع الحصان باليد اليسرى وتركها الحصان ولف الجسم $\frac{1}{4}$ لفة جهة اليمين لدخول الرجلين يسارا أماما والهبوط للوقوف الموازى الخلفى.

٢ ـ يؤدى نفس التمرين رقم (١) من وضع الوقوف الموازى المواجه مسك الحلقتين مع ملاحظة استخدام الحلقة اليسرى بدلا من طرف الحصان.

(ب) خطوات التعليم.

المرحلة الرئيسية:

١ ـ من الارتكاز المعلق عملى التلويح الجانبى الدائرى جهة اليمين.

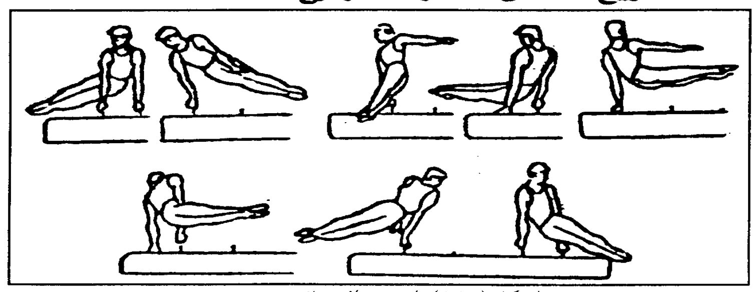
المرحلة التمهيدية:

٢ ـ فى أول النصف الثانى من التلويح الجانبى الدائرى أثناء خروج الرجلين يمينا يرتكز اللاعب على الذراع اليسرى وفى نفس اللحظة تنقل اليد اليمنى لتوضع بجوار اليد اليسرى مع لف الجسم ربع لفة جهة اليسار وعندما تصل مرجحة الرجلين خلفا يسارا لأقصى مدى تمد زاويتا مفصلى الفخذين خلفا مع فرملة حركة الرجلين حيث يصبح الجسم فى وضع الارتكاز الأفقى المواجه حيث ينقل مركز ثقل الجسم على الذراع اليمنى، وفى نفس اللحظة يثنى مفصلا الفخذين مع ترك اليد اليسرى الحلقة والتلويح بالرجلين لدخولهما يمينا أماما وإعادة مسك الحلقة باليد اليسرى عقب مرور الرجلين للأمام.

المرحلة النهائية:

٢ ـ تستمر حركة مرجحة الرجلين نحو الوسط التلويح الجانبى الدائرى.

١٥ ـ التلويح الخلفى الدائرى المزدوج



الشكل (١٣٠) تلويح خلفى دائرى مزدوج

◆ الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ إبعاد مركز ثقل الجسم أبعد ما يمكن عن محور الارتكاز للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع مناسبة لإنجاح الجزء الرئيسى.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ فى بداية النصف الأول من حركة التلويح الجانبى الدائرى عند دخول الرجلين يسارا أماما ينقل مركز ثقل الجسم على الذراع الأيمن مع ثنى مفصلى الفخذين والتلويح بالرجلين جانبا جهة اليمين مع لف الرأس والجسم جانبا جهة اليمين نصف لفة حول المحور الطولى للجسم وملاحظة تفرق الذراع اليسرى جانبا جهة اتجاه الحركة.

٣ ـ عند دخول الرجلين جانبا يسارا على جسم الحصان توضع الذراع اليسرى مباشرة على الحصان أسفل الفخذين مع استمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط جانبا جهة اليمين.

٤ ـ عندما تصل مرجحة الرجلين لأقصى مدى لها جانبا جهة اليمين تدفع اليد اليمنى الحلقة مع تركها لنقل ثقل الجسم على الذراع اليسرى وسحب المقعدة خلفا لخروج الرجلين يمينا خلفا حيث يعاد مسك الحلقة بالذراع اليمنى وإعادة توزيع ثقل الجسم على الذراعين واستمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط جهة اليسار.

٥ ـ عندما تصل مرجحة الرجلين لأقصى مدى لها يسارا تدفع الذراع اليسرى الحصان مع تركه لنقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى وثنى مفصلى الفخذين لدخول الرجلين يسارا أماما مع لف الجسم نصف لفة جهة اليمين حول المحور الطولى للجسم.

المرحلة النهائية:

٦ ـ عند دخول الرجلين يسارا أماما تمد زاويتا مفصلى الفخذين مدا غير كامل مع إعادة وضع اليد اليسرى على الحلقة وتوزيع ثقل الجسم على الذراعين واستمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية.

(١) من الارتكاز الخلفى مختلف الارتفاع (اليد اليمنى على الحلقة واليد اليسرى على ظهر الحصان) يمرجح اللاعب الرجلين يسارا ثم يمينا مع ملاحظة عندما تصل مرجحة الرجلين يمينا لأقصى مدى تدفع الذراع اليسرى الحصان لنقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى مع لف الرأس يمينا والتلويح بالرجل اليمنى مع ثنى مفصل فخذ الرجل اليمنى ولف الجسم نصف لفة حول المحور الطولى للجسم مع دخول الرجل اليمنى يسارا للأمام ووضع اليد اليسرى على الحلقة عقب دخول الرجل اليمنى أماما والوصول للارتكاز بالفرشحة.

(٢) يؤدى نفس التمرين السابق مع ملاحظة الدخول بالرجلين معا بدلا من رجل واحدة.

(٣) من الوقوف الموازى المواجه اليد اليمنى على الحلقة اليسرى واليد اليسرى على ظهر الحصان ثم يدفع اللاعب الأرض بالقدمين للارتكاز مع التلويح بالرجلين جهة اليمين حيث تدفع الذراع اليسرى ظهر الحصان وتتركه لنقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى مع ثنى مفصلى الفخذين ونقل المقعدة جهة قاعدة الارتكاز ولف الرأس جهة اليمين مع لف الجسم نصف لفة حول المحور الطولى للجسم جهة اليمين لدخول الرجلين يسارا أماما وإعادة مسك الحلقة اليسرى عقب مرور الرجلين أماما مباشرة ومد زاويتى مفصلى الفخذين مدا غير كامل واستمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط بعد إعادة توزيع ثقل الجسم على الذراعين بالتساوى.

(٤) من الارتكاز المعلق يمينا ـ يؤدى التمرين رقم (٣).

(ب) خطوات التعليم.

المرحلة التمهيدية:

١ ـ من الارتكاز تؤدى حركة التلويح الجانبى الدائرى يمينا.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عندما تدخل الرجلان يسارا للأمام فى النصف الأول من حركة التلويح الجانبى الدائرى ينقل اللاعب مركز ثقل جسمه على الذراع اليمنى مع ثنى مفصلى الفخذين والتلويح بالرجلين جهة اليمين مع لف الرأس والجسم والذراع اليسرى جانبا جهة اليمين نصف لفة حول المحور الطولى للجسم مع ملاحظة تقريب المقعدة أثناء اللف حتى تصبح فوق قاعدة الارتكاز.

٣ ـ عند دخول الرجلين جانبا يسارا على جسم الحصان توضع الذراع اليسرى مباشرة على الحصان أسفل الفخذين مع استمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط جانبا جهة اليمين مع ملاحظة تقصير المسافة بين الذراعين.

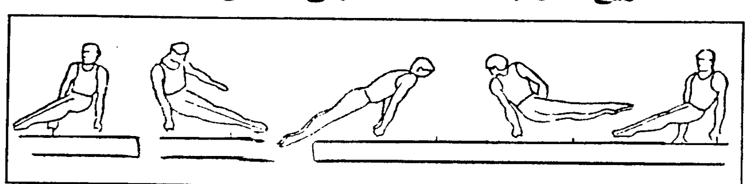
٤ ـ عندما تصل مرجحة الرجلين لأقصى مدى لها يسارا تدفع الذراع اليسرى الحصان مع تركها له لنقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى وثنى مفصلى الفخذين لدخول الرجلين يسارا أماما مع لف الجسم نصف لفة جهة اليمين حول المحور الطولى للجسم.

المرحلة النهائية:

٦ ـ عند دخول الرجلين يسارا أماما تمد زاويتا مفصلى الفخذين مدا كاملا مع

إعادة وضع اليد اليسرى على الحلقة وتوزيع ثقل الجسم على الذراعين واستمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط.

١٦ - التلويح المواجه الدائرى متبوع بتلويح دائرى منفرد



الشكل (١٣١) تلويح مواجه دائرى متبوع بتلويح دائرى منفرد

◆الخصائص الفنية للأداء:

نفس النواحى الفنية الخاصة بالحركة رقم (١٤) مع ملاحظة مايأتى فى المرحلتين الرئيسية والنهائية.

عندما يصل الجسم لوضع الارتكاز الأفقى المواجه على إحدى الحلقتين ولتكن اليسرى تقذف الرجلان آماما مع ثنى مفصلى الفخذين ودفع اليد اليسرى الحلقة وتركها لنقل ثقل الجسم على الذراع اليمنى ولف الجسم والرقبة $\frac{3}{4}$ لفة جهة اليمين حول المحور الطولى للجسم.

المرحلة التمهيدية:

عند دخول الرجلين جانبا يمينا على جسم الحصان توضع الذراع اليسرى مباشرة على الحصان أسفل الفخذين مع استمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط.

◆طريقة التعليم:

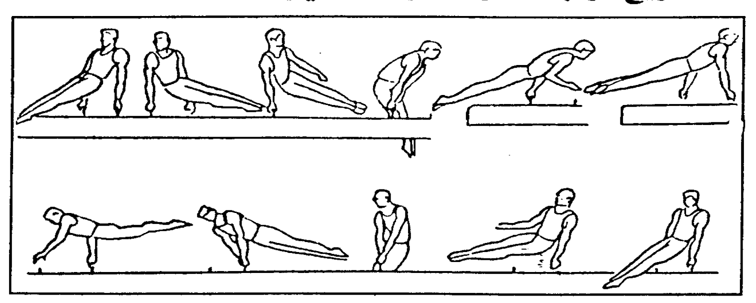
(أ) التمرينات التمهيدية.

نفس التمرينات الخاصة بالحركة رقم (١٤) الحركة رقم (١٥)

(ب) خطوات التعليم.

نفس خطوات التعليم المتبعة فى الحركة رقم (١٤) مع ملاحظة الاختلافات فى النواحى الفنية للأداء.

١٧ ـ تلويح مواجه دائرى على الحلقتين



الشكل (١٣٢) تلويح مواجه دائرى على الحلقتين

◆ الخصائص الفنية للأداء:

نفس النواحى الفنيـة الخاصة بالحركة رقم (١٤) مع ملاحظة الاخـتلافات الآتية فى المرحلتين الرئيسية والنهائية.

عندما يصل الجسم لوضع الارتكاز الأفقى المواجه على الحلقة اليمنى ينقل ثقل الجسم على الذراع اليسرى مع دفع اليد اليمنى الحلقة تركها لمسك الحلقة الأخرى قبل وصول الرجلين لمنطـقة الوسط واستمرار دوران الرجلين ١٨٠درجة فى مـستوى أفقى والجسم مفرود ومرتكز على الذراعين.

عندما يتم الجـسم الدوران ١٨٠ درجة ينقل ثقل الجسم علـى الذراع اليمنى مع ترك الذراع اليسرى الحلقـة الأخرى لوضعها بجوار اليد اليمـنى ووصول الجسم لوضع الارتكاز الأفقى حـيث تترك اليد اليمنى الحـلقة لنقل ثقل الجسم علـى الذراع اليسرى وثنى مفصلى الفخذين مع التلويح بالرجلين جانبا لدخول الرجلين جانبا يمينا حيث يتم الجسم الدوران ٣٦٠درجة.

المرحلة النهائية:

تمسك الـذراع اليمنى الحلقـة اليمنى عقب مـرور الرجلين أماما مـع مد زاويتى مفصلى الفخذين مدا غير كامل واستمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط.

◆ طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ ـ تؤدى حركة التلـويح المواجه النصف دائرى مرتيـن متتاليتين بيـنهما نصف تلويح جانبى دائرى موازى على الحلقتين.

(ب) خطوات التعليم:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ من الارتكاز المعلق يمينا تؤدى حركة التلويح الجانبى الدائرى الموازى على الحلقتين جهة اليسار.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ فى أول النصف الثانى من التلويح الجانبى الدائرى أثناء خروج الرجلين يسارا يثنى مفصلا الفخذين مع دفع الذراع اليسرى الحلقة وتركها للارتكاز على الذراع اليمنى مع لف الجسم ربع لفة جهة اليسار ووضع اليد اليسرى بجوار اليد اليمنى مع مد زاويتى مفصلى الفخذين ووصول الجسم للارتكاز الأفقى المواجه على الحلقة اليمنى.

٣ ـ ينقل اللاعب ثقل الجسم على الذراع اليسرى مع نقل اليد اليمنى لوضعها على الحلقة الأخرى الارتكاز على الذراعين مع استمرار دوران الجسم نحو الوسط أفقيا حتى يصل الجسم أفقيا على الحلقة الأخرى تدفع الذراع اليسرى الحلقة مع تركها لوضعها بجوار الذراع اليمنى حيث يثنى مفصلا الفخذين مع التلويح بالرجلين حاليا.

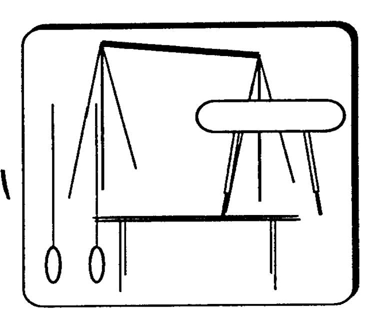
٤ ـ ينقل ثقل الجسم على الذراع اليسرى مع ترك الذراع اليمنى الحلقة لدخول الرجلين يمينا أماما.

المرحلة النهائية:

٥ ـ عقب دخول الرجلين أماما يعاد مسك الحلقة اليمنى بالذراع الأيمن مع مد مفصلى الفخذين مدا غير كامل واستمرار مرجحة الرجلين نحو الوسط حيث يتم الدوران ٣٦٠ درجة على الحلقتين.

الباب السابع

الخصائص الفنية والخطوات التعليمية وطرق السند على جهاز الحلق



الفصل الرابع عشر

- أولا - تقديم
- ثانيا - الأوضاع الأساسية على جهاز الحلق.
- ثالثا - حركات المرجحات الكبيرة من المرجحات الأمامية
- رابعا - حركات المرجحات الكبيرة من المرجحات الخلفية

الفصل الخامس عشر

الخصائص الفنية والخطوات التعليمية وطرق سند حركات الكب من الثبات - ومن الخلف

الفصل السادس عشر

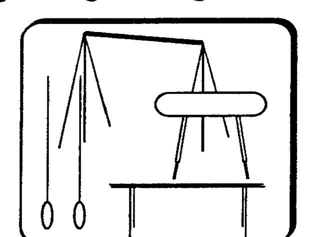
الخصائص الفنية والخطوات التعليمية وطرق سند حركات المرجحات الدائرية الصغيرة.

الفصل السابع عشر

الخصائص الفنية والخطوات التعليمية وطرق سند حركات القوة والثبات

- أولا - الأوضاع الثابتة.
- ثانيا - حركات الرفع
- ثالثا - حركات الخفض

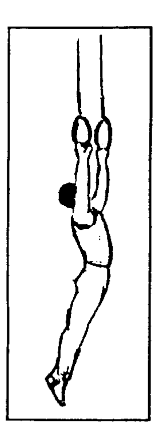
الفصل الثاني عشر



أولا. تقديم
ثانيا. الأوضاع الأساسية على جهاز الحلق.
ثالثا . حركات المرجحات الكبيرة من المرجحات الأمامية
رابعا . حركات المرجحات الكبيرة من المرجحات الخلفية

أولا. تقديم:

مما لاشك فيه أن الخطوات الفنية عند أداء الحركات على جهاز الحلق يمكن تحديدها عن طريق الخاصية التى يتميز بها هذا الجهاز عن غيره من الأجهزة الأخرى التى تتمثل فيها المقاومة الثابتة من جميع الجهات نظرا لأنه جهاز متحرك من جميع الجوانب مما لايتطلب قوة كبيرة فحسب بل يتطلب أيضا إحساسا جيدا بالتوازن والسرعة. وفى الآونة الأخيرة اعترى الحركات على جهاز الحلق تطور ملحوظ فأصبحت تؤدى عليه معظم حركات المرجحات التى كان قاصرا أداؤها على جهاز العقلة وعلى ذلك أصبح من الضرورى وجوب الاهتمام بالإعداد البدنى للاعب حتى يتمكن من أداء هذه الحركات المتطورة بأقل جهد ممكن. ونحن نوصى بضرورة الاهتمام بتنمية عنصر القوة والمرونة لمجموعات عضلات الذراعين ومنطقة حزام الكتف بصفة خاصة إلى جانب الاهتمام بتنمية عناصر اللياقة البدنية الأخرى لجميع أجزاء الجسم حيث إن العبء الأكبر فى أداء الحركات على هذا الجهاز يقع على عضلات الذراعين ومنطقة حزام الكتف.



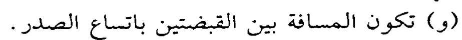
شكل (١٣٣) التعلق

ثانيا. الأوضاع الأساسية على جهاز الحلق

١ - التعلق

♦ الخصائص الفنية:

(أ) يجب أن يكون الجسم والرأس على استقامة واحدة.
(ب) يجب أن تمد الذراعان والمشطان تماما بدون توتر.
(حـ) يكون نوع القبضة حسب ما تتطلبه ظروف الحركات.
(د) من الضرورى انقباض العضلات باتزان دون توتر.
(هـ) يكون المحور العرضى للجسم أسفل نقطة التعلق وموازيا لها.



(و) تكون المسافة بين القبضتين باتساع الصدر.

٢ ـ تعلق الكب

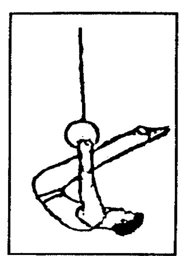
الخصائص الفنية:

(أ) يتخذ الجسم وضع الكب من وضع التعلق.

(ب) المسافة بين القبضتين باتساع الصدر.

(حـ) من الضرورى انقباض العضلات باتزان دون توتر.

(د) يكون المحور العرضى للجسم أسفل نقطة التعلق وموازيا لها.



شكل (١٣٤) تعلق الكب

(هـ) يفضل ثنى مفصلى الفخذين لأقصى مدى حتى تكاد تلامس الفخذان الصدر.

٣ ـ التعلق المقلوب

الخصائص الفنية:

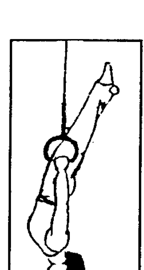
(أ) يتخذ الجسم وضع التعلق المقلوب من التعلق.

(ب) المسافة بين القبضتين باتساع الصدر.

(حـ) من الضرورى انقباض العضلات باتزان دون توتر.

(د) المحور العرضى للجسم أسفل نقطة التعلق وموازيا لها.

(هـ) يكون الجسم والرأس على استقامة واحدة.



شكل (١٣٥) التعلق المقلوب

٤ ـ التعلق الخلفى

الخصائص الفنية:

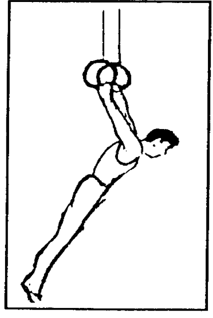
(أ) يجب عدم ملخ الكتفين.

(ب) يجب استقامة الجسم والذراعين.

(جـ) تكون المسافة بين القبضتين باتساع الصدر.

(د) من الضرورى انقباض العضلات باتزان دون توتر.

(هـ) يكون المحور العرضى للجسم أسفل نقطة التعلق ومواز لها.



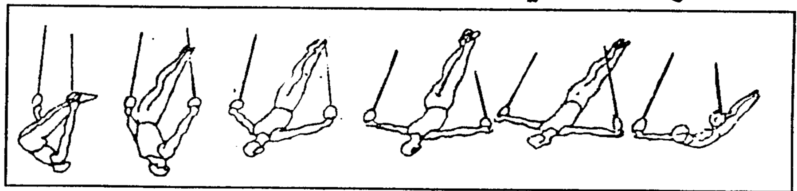
شكل (١٣٦) التعلق الخلفى

جدول (١٨) حركات بمرجحات كبيرة

المجموعة	الصفة	الأشكال	المهارة المختارة	درجة صعوبة الحركة أ	ب	جـ
الأولى	حركات بمرجحات كبيرة	أمامية	١ ـ دائرة كتف خلفية.	+		
			٢ ـ الطلوع بالمرجحة الأمامية للارتكاز	+		
			٣ ـ الشقلبة الخلفية فتحا من المرجحة الأمامية.	+		
			٤ ـ الارتكاز الصليبى المقلوب من المرجحة الأمامية.			+
			٥ ـ دائرة أمامية كبيرة.			+
			٦ ـ شقلبة خلفية مع لفة للنزول.			+
			٧ ـ دورتين هوائيتين متكورتين للنزول.			+
		خلفية	٨ ـ دائرة كتف أمامية.	+		
			٩ ـ الطلوع بالمرجحة الخلفية للارتكاز الصليبى.	+		
			١٠ ـ الطلوع بالمرجحة الخلفية للارتكاز الصليبى		+	
			١١ الطلوع بالمرجحة الخلفية للارتكاز العمودى			+
			١٢ ـ دائرة خلفية كبيرة.			

ثالثا- حركات المرجحات الكبيرة من المرجحات الأمامية

١ - دائرة كتف خلفية



شكل (١٣٧) دائرة كتف خلفية

◆الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ - من التعلق المقلوب ثنى مفصلى الفخذين على الصدر لإبعاد مركز ثقل الجسم عن محور الدوران للحصول على طاقة وضع كبيرة.

المرحلة الرئيسية:

٢ - مد زاويتى مفصلى الفخذين للأعلى وللخلف قليلا مع الضغط بالذراعين على الحلقتين لأسفل مع دورانهما للخارج ورفعهما جانبا مع استمرار ضغط الذراعين على الحلقتين حيث تتم حركة ملخ الكتفين نتيجة لدوران الذراعين للخارج.

٣ - عندما يصل مركز ثقل قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٤٥° تقريبا ترفع الرأس لأعلى مع تقوس المنطقة القطنية وتحريك الذراعين لأعلى واستمرار مرجحة الجسم لأسفل.

المرحلة النهائية:

٤ - نتيجة لصدى نجاح المرحلة الرئيسية يصبح الجسم فى وضع يسمح له باستمرار المرجحة أماما ولأعلى.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية.

١ - (وقوف مسك العصا أمام الفخذين) رفع الذراعين أماما عاليا خلفا.
(عمل دائرة كتف)

٢ - يوضع الجزء العلوى من صندوق القفز ثم يأخذ اللاعب وضع الوقوف على الكتفين على أحد طرفى الصندوق ثم يقف زميلان على جانبى اللاعب حيث يقبض الزميل الأول والموجود على جانب اللاعب الأيسر بيده اليسرى معصم يد اللاعب

اليسرى ويده اليمنى عضد يد اللاعب اليسرى والعكس صحيح بالنسبة للزميل الثانى على الجانب الآخر (كما يلاحظ وضع مراتب على ارتفاع مستوى الصندوق أو يقف زميلان آخران خلف اللاعب لملاقاته عند النزول أثناء أداء الحركة)

يثنى اللاعب مفصلى الفخذين حتى تكاد تلامس الرجلان الصدر ثم يمد زاويتى مفصلى الفخذين بقوة لأعلى وللخلف قليلا مع الضغط على ذراعى الزميلين ودوران الذراعين مع لفهما للخارج وملخ الكتفين. فى نفس اللحظة يقوم الزميلان بجذب اللاعب من الذراعين لأعلى فى حين يتلقى الزميلان الآخران جسم اللاعب أثناء هبوطه لأسفل لحمايته من الارتطام بالأرض، أما فى حالة الاستعاضة عن الزميلين بالمراتب اللينة فيترك جسم اللاعب للهبوط مستقيما لأسفل.

(ب) خطوات التعليم.

الحلق المهتز على ارتفاع مستوى الرأس:

المرحلة التمهيدية:

١ - من تعلق الكب اهتزاز الحلق خلفا قليلا (الاهتزازة البندولية).

المرحلة الرئيسية:

٢ - عندما تصل حركة اهتزاز الحلق قرب نقطة السكون تمد زاويتا مفصلى الفخذين للخلف ولأعلى مع الضغط بالذراعين لأسفل على الحلقتين ودورانهما للخارج مع دفعهما جانبا واستمرار الضغط بالذراعين على الحلقتين حيث تتم حركة ملخ الكتفين خلفا.

٣ - عندما تصل حركة اهتزاز الحلق خلفا لنقطة السكون يكون اللاعب قد أتم حركة دائرة الكتف.

المرحلة النهائية:

٤ - يترك الجسم مفرودا مع دفع الذراعين عاليا لارتداد اهتزاز الحلق لأسفل.

يلاحظ زيادة مدى اهتزاز الحلق خلفا مع زيادة ارتفاع الحلق حتى الارتفاع القانونى بالتدريج.

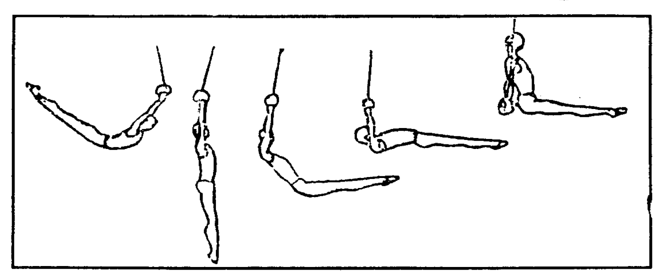
بعد الاطمئنان إلى أن اللاعب قد أتقن الحركة على الحلق المهتز تؤدى الحركة على الحلق الثابت بنفس الطريقة السابقة مع ملاحظة عدم اهتزاز الحلق.

◆طريقة السند:

١ - يقف زميلان على جانبى اللاعب ويضع كلا الزميلين يده القريبة من فخذ اللاعب تحت فخذ اللاعب واليد الأخرى تحت كتفه

٢ - عند أداء الحركة يقوم الزميلان بمساعدة اللاعب برفعه لأعلى.

٢ ـ الطلوع بالمرجحة الأمامية للارتكاز



شكل (١٣٨) الطلوع بالمرجحة الأمامية للارتكاز

♦ الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ إبعاد مركز ثقل الجسم عن محور الدوران أبعد مايمكن للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع لازمة لأداء الحركة.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عندما يصل مركز ثقل الجسم عند المستوى الرأسى أسفل الحلقتين تقذف الرجلان فى حركة كرباجية بقوة للأمام ولأعلى.

٣ ـ عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٧٠° تقريبا يثنى مفصلا الفخذين بزاوية منفرجة تقريبا مع استمرار مرجحة الجسم لأعلى حيث تزيد السرعة الزاوية للجسم نتيجة لاقتراب مركز ثقل الجسم من محور الدوران.

٤ ـ عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٣٠° تقريبا تمد زاويتا مفصلى الفخذين مع فرملة حركة الرجلين حيث تنتقل سرعة الرجلين للجذع فى اللحظة التى يجذب فيها اللاعب الحلقتين بالذراعين لرفع الجسم مفرودا لأعلى ويساعد على صعود الجسم لأعلى ثنى الرأس على الصدر قليلا.

٥ ـ عندما تصل منطقة حزام الكتف فى مستوى الحلقتين يلف رسغا اليدين لأعلى وتتحول حركة جذب الذراعين إلى حركة ضغط للوصول للارتكاز مع ملاحظة ثنى مفصلى الفخذين خفيفا فى لحظة لف رسغى اليدين لأعلى.

المرحلة النهائية:

٦ ـ عندما يصل الجسم للارتكاز يحتفظ اللاعب بالذراعين قريبا من الجسم حيث تصل القدمان لأقصى مدى لهما أماما.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية.

الحلق على ارتفاع مستوى الكتفين.

١ ـ القفز للارتكاز

الحلق على ارتفاع يسمح بمرجحة الجسم.

٢ ـ من التعلق يقـوم اللاعب بمرجحة الجسـم أماما ثم خلفا كإعداد لـلمرجحة القوية التى تبدأ عنـد ارتداد الجسم لأسفل حيث يصل للمستـوى الرأسى أسفل الحلق فيقذف اللاعب الرجلين بحركة كرباجية قوية للأمام ولأعلى مع ضغط الحلق بالذراعين خلفا لمد زاويتى ذراع جذع لأقصى مدى مع ثنى الرأس على الصدر للأمام قليلا والنظر للمشطين حـتى تصل المرجحة أمامـا لأقصى ارتفاع، وعندما يصل مركـز ثقل الجسم أماما عند نقطة السكون يرتد الجسم لأسفل بـفعل قوة الجاذبية الأرضية. وعندما يصل الجسم قرب المـستوى الرأسى أسفل الحلق يثنى مـفصلا الفخذين قليلا حـيث تستمر حركة مرجحة الجسم لأسفل وللخلف، وعندما يصل الجسم عند مستوى الرأس أسفل الحلق تقذف الرجـلان بحركة كرباجية خلـفا ولأعلى مع مد زوايتى مفصـلى الفخذين وعمل تقوس بسيط فى منطقة الظهر حيث تقود الرجلان حركة المرجحة خلفا، وعندما تصل المرجحة لأقصى مدى خلفا تضـغط الذراعان على الحلق للأمام لمد زاويتى ذراع جذع حتى تصبح ١٨٠° تقـريبا مع الاحتفاظ بالرأس بين الذراعين فى وضعـها الطبيعى على الجذع مع ملاحظة مد تقوس الظهر وذلك بـواسطة انقباض عضلات البطن البسيط إلى جـانب الضغـط بالذراعيـن على الحلـق. ثم تكرر المـرجحـة للأمام مـرة أخرى للإتقان.

(ب) خطوات التعليم.

الحلق على ارتفاع يسمح بمرجحة جسم اللاعب

المرحلة التمهيدية:

١ ـ من التعـلق مرجحة الـجسم أماما ثـم خلفا لأقصى مـدى بالطريقة الـسابق شرحها فى التمرين التمهيدى رقم (٢).

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عند ارتداد المـرجحة لأسفل وقبل وصـول الجسم للمستـوى الرأسى أسفل الحلق بقليل يقـوس اللاعب منطقة الظهر قليلا مع مـد زاويتى ذراع جذع لأقصى مدى لها.

٣ ـ عندما يصل الجسم للمستوى الرأسى أسفل الحلق تقذف الرجلان أماما بقوة مع انقباض عضلات البطن وانبساط عضلات الظهر حتى يثنى مفصلا الفخذين خلفيا وتقود المشطان حركة مرجحة الجسم لأعلى فى اللحظة التى يقوم فيها اللاعب بضغط الحلق خلفا لمد زوايتى ذراع جذع لأقصى مدى مع ثنى الرأس على الصدر قليلا واستمرار مرجحة الجسم أماما.

٤ ـ عندما يصل مركز ثقل الجسم أماما قرب المستوى الأفقى بمقدار ٣٠° تقريبا تمد زاويتا مفصلى الفخذين مع فرملة حركة الرجلين وجذب الحلق بالذراعين بقوة لطلوع الجذع لأعلى والجسم ممدود.

٥ ـ عندما تصل منطقة حزام الكتف فى مستوى الحلقتين تلف رسغى اليدين لأعلى مع تغيير حركة جذب الذراعين لحركة ضغط للوصول للارتكاز مع ملاحظة ثنى مفصلى الفخذين قليلا.

المرحلة النهائية:

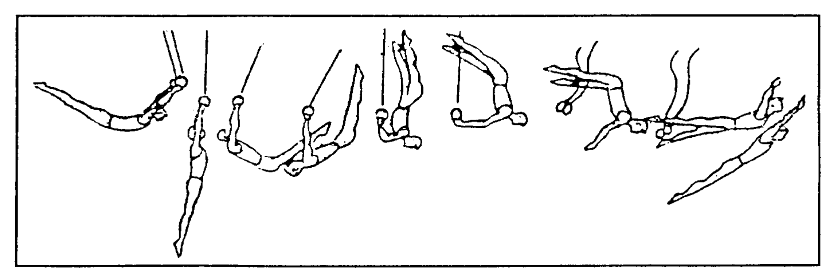
٦ ـ عندما يصل اللاعب للارتكاز يحتفظ بالذراعين بجوار الجسم مع السماح للرجلين للوصول لأقصى مدى لهما أماما.

◆ طريقة السند:

١ ـ يقف زميلان على جانبى اللاعب لإعطائه دفعة من المقعدة من الخلف فى لحظة جذب اللاعب الحلق للصعود.

يلاحظ أن يكون الزميلان المساعدان على علم تام بمراحل الحركة الفنية حتى يتمكنا من إعطاء المساعدة فى الوقت المناسب وبالقدر المطلوب.

٣ ـ الشقلبة الخلفية فتحا من المرجحة الأمامية



شكل (١٣٩) الشقلبة الخلفية فتحا من المرجحة الأمامية

◆الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ - إبعاد مركز ثقل الجسم عن محور الدوران أبعد ما يمكن للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع مناسبة.

المرحلة الرئيسية:

٢ - عندما يصل الجسم قرب المستوى الرأسى أسفل الحلق بقليل يقوس اللاعب منطقة الظهر قليلا مع مد زاويتى ذراع جذع لأقصى مدى لها.

٣ - عندما يصل الجسم للمستوى الرأسى أسفل الحلق تقذف الرجلان بقوة بحركة كرباجية للأمام ولأعلى مع ثنى مفصلى الفخذين لزيادة السرعة الزاوية نتيجة لتقريب مركز ثقل الجسم من محور الدوران.

٤ - عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى العمودى أماما بمقدار زاوية ٦٠° تقريبا يجذب الحلق بالذراعين مع فتح الرجلين.

٥ - عندما تصل منطقة حزام الكتف للمستوى الأفقى يلف رسغا اليدين لأعلى مع دفع الحلق بالذراعين بقوة مع التلويح فتحا بالرجلين للأمام وترك الذراعين الحلق حيث يندفع الجسم للأمام ولأعلى فى اتجاه محصلة القوة الطاردة المركزية والقوة المماسية

٦ - عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع وقبل وصوله لنقطة السكون تمد زوايتا مفصلى الفخذين مع فرملة حركة الرجلين فتزيد سرعة الجذع نتيجة لانتقال أثر السرعة من الرجلين للجذع وفى نفس الوقت تتم حركة دوران الجسم حول المحور العرضى نصف دورة خلفية.

المرحلة النهائية:

٧ - عندما يصل الجسم لنقطة السكون ترفع الذراعان جانبا مع الاحتفاظ باستقامة الجسم تماما حيث يصبح الجسم تحت تأثير قوة الجاذبية الأرضية فيهبط لأسفل مع ضم الرجلين للوقوف.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية.

ارتفاع الحلق فى مستوى رأس اللاعب - توضع مراتب على طول امتداد الأرض أسفل الحلق.

١ - من وقوف التعلق على بعد ٤ أمتار من المستوى الرأسى أسفل الحلق يجرى

اللاعب للأمام وعنـدما تصل حركة المرجـحة للأمام لأقصى مدى قبـل وصول الجسم لنقطة السكون يقذف اللاعب الرجلين للأمام ولأعلى مع ثنى مفصلى الفخذين والتلويح فتحـا للأمام بالرجلين مـع دفع الحلق بالذراعيـن وتركهما الحلـق للدوران نصف دورة للخلف حول المـحور العرضى للجسم مع مـلاحظة ضم القدمين أثناء الهـبوط لأسفل للوقوف. يسمح اللاعب بثنى الركبتين فى بادئ الأمر.

باستخدام الحلق الثابت وعلى ارتفاع يسمح بمرجحة جسم اللاعب.

٢ ـ من التعلق مرجحـة الجسم أماما عندما يصل الجسم عـند المستوى الرأسى أسفل الحـلق تقذف الرجلان بـقوة وبحركة كـرباجية للأمـام ولأعلى مع ثنى مـفصلى الفخـذين بزاوية منـفرجة وضـغط الحلق خلـفا لمد زوايـتى ذراع جذع لأقصـى مدى واستمرار المرجحة أماما ولأعلى. وعندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٤٥ْ تقريبا يجذب اللاعب الحلق بالذراعين بقوة مع ثنى الرأس خلفا وفتح الرجلين واسـتمرار حركة جـذب الذراعين للحلق حـتى تصل منطقة حـزام الكتف فى مستوى الحلق ثم الارتداد.

تؤدى هذه المـرجحة بالكيـفية السابـقة عدة مرات للإحـساس بضرورة اسـتمرار مرجحـة الجسم أمامـا لأقصى ارتفاع للـحصول على الأداء الفـائق فيما بـعد عند أداء الحركة.

(ب) خطوات التعليم.

١ ـ من التعلق مرجحة الجسم أماما ثم خلفا لأقصى مدى ثم أماما.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عندما يصل الجسم قرب المستوى الرأسى أسفل الحلق تقوس منطقة الظهر قليلا.

٣ ـ عندما يصل الجـسم عند المستوى الرأسى أسفل الحلـق يمد اللاعب تقوس الظهر مع قذف الرجلين للأمام لأعلى بحركة كـرباجية مع ثنى مفصلى الفخذين، وفى نفس الوقت يـضغط الحلق خلـفا لمد زاويتى ذراع جـذع لأقصى مدى، وبذلـك تقود الرجلان المرجحة للأمام ولأعلى.

٤ ـ عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المـستوى الأفقى بمقدار زاوية ٤٥ْ تقريبا يجذب الحلق بقوة بالذراعين مع فتح الرجلين واستمرار مرجحة الجسم لأعلى.

٥ ـ عندما تصل منطقـة حزام الكتف فى مستوى الحلق أو أعلـى منه قليلا يلف اللاعب رسغـى اليدين لأعلى مع دفـع الحلق بالذراعين وتـركهما الحـلق، وفى نفس

اللحظة يثنى اللاعب الرأس خلفا مع التلويح بالرجلين فتحا للأمام حيث يندفع الجسم للأمام ولأعلى.

٦ - عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع وقبل وصوله لنقطة السكون يرفع اللاعب الذراعين جانبا مع مد زاويتى مفصلى الفخذين وفرملة حركة الرجلين حيث تتم حركة دوران الجسم حول المحور العرضى للجسم نصف دورة خلفية فتحا.

المرحلة النهائية:

٧ - عندما يصل الجسم لنقطة السكون يثبت اللاعب منطقة حزام الكتف حيث يهبط الجسم بقيادة الرجلين لأسفل مع ضم الرجلين للوقوف.

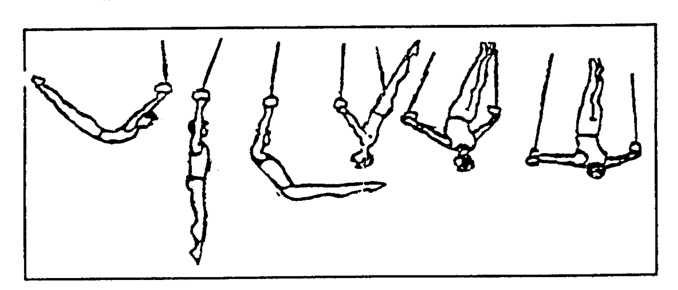
◆طريقة السند:

١ - يقف زميل مواجها موازيا إحدى جانبى اللاعب وليكن الجانب الأيمن.

٢ - يضع الساند يده اليمنى أسفل كتف اللاعب الأيمن لرفع اللاعب أثناء أداء الحركة لأعلى ومتابعته بيده اليسرى من الخلف لمنعه من السقوط خلفا أثناء الهبوط للوقوف.

* يمكن أداء هذه الحركة بدون فتح الرجلين، وفى هذه الحالة تسمى بالشقلبة الخلفية من المرجحة الأمامية.

٤ - الارتكاز الصليبى المقلوب من المرجحة الأمامية



شكل (١٤٠) الارتكاز الصليبى المقلوب من المرجحة الأمامية

◆الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ - إبعاد مركز ثقل الجسم أبعد ما يمكن عن محور الدوران للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع مناسبة

المرحلة الرئيسية:

٢ - عندما يصل الجسم عند المستوى الرأسى أسفل الحلق تقذف الرجلان للأمام ولأعلى وثنى مفصلى الفخذين لتقريب مركز ثقل الجسم من محور الدوران لزيادة السرعة الزاوية للجسم.

٣ - عندما يصل مركز ثقل الجسم أماما قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٣٠° تقريبا تمد زاويتا مفصلى الفخذين لأعلى مع فرملة حركة الرجلين وتحريك الذراعين جانبا مع الضغط بقوة على الحلق بالذراعين مع الدوران نصف دورة للخلف حول المحور العرضى للجسم.

٤ - تستمر حركة ضغط الذراعين على الحلق لأسفل مع الاحتفاظ برفعهما جانبا حيث تصل منطقة حزام الكتف فى مستوى الحلق.

المرحلة النهائية:

٥ - يثبت الجسم فى الإرتكاز الصليبى بفعل الانقباضات العضلية المتزنة.

• طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - يؤدى الارتكاز الصليبى على الأرض.

٢ - تؤدى حركة الارتكاز الصليبى من الارتكاز العمودى على الحلق المنخفض.

(ب) خطوات التعليم.

المرحلة التمهيدية:

١ - من التعلق مرجحة الجسم أماما ثم خلفا ثم أماما عندما يصل الجسم قرب المستوى الرأسى تقوس منطقة الظهر وتستمر المرجحة أماما.

المرحلة الرئيسية:

٢ - عندما يصل الجسم عند المستوى الرأسى أسفل الحلق تمد منطقة الظهر وتقذف الرجلان للأمام ولأعلى بقوة مع ثنى مفصلى الفخذين بزاوية منفرجة وقيادة الرجلين لحركة المرجحة أماما مع الضغط بالذراعين خلفا لمد زاويتى ذراع جذع لأقصى مدى.

٣ - عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٣٠° تقريبا تمد زاويتا مفصلى الفخذين لأعلى مع فرملة حركة الرجلين وتحريك الذراعين جانبا مع الضغط بقوة بالذراعين على الحلق وثنى الرأس خلفا مع الدوران نصف دورة خلفية حول المحور العرضى للجسم.

٤ - يستمر الضغط بالذراعين جانبا على الحلق حتى يصل الجسم للارتكاز الصليبى.

المرحلة النهائية:

٥ - يثبت الجسم فى الارتكاز الصليبى المقلوب بفعل الانقباضات العضلية المتزنة.

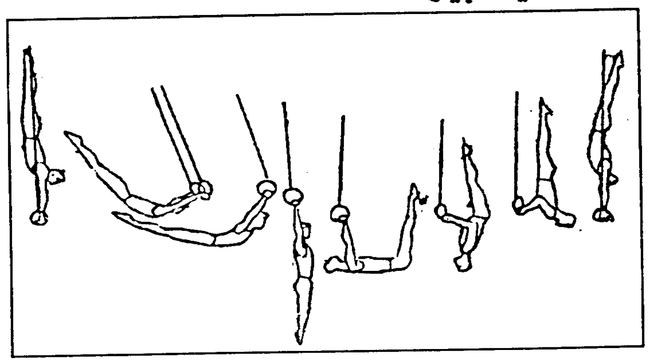
❖ طريقة السند:

١ - يقف زميلان مواجهان وموازيان جانبى اللاعب.

٢ - عند أداء اللاعب للحركة يمسك كل من الزميلين اللاعب من منطقة الوسط باليدين فى لحظة دوران اللاعب نصف دورة خلفا حول المحور العرضى للجسم لمساعدته على الصعود والثبات فى الارتكاز الصليبى المقلوب.

يلاحظ وقوف الساندين على مستوى مرتفع يسمح لهما بسند اللاعب.

٥ - دائرة أمامية كبيرة



شكل (١٤١) دائرة أمامية كبيرة

❖ الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ - إبعاد مركز ثقل الجسم أبعد ما يمكن عن محور الدوران للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع مناسبة لأداء الحركة.

المرحلة الرئيسية:

٢ - يجب ان يقود الصدر حركة السقوط لأسفل حتى المستوى قبل المستوى الرأسى أسفل الحلق مع تقوس المنطقة الظهرية ومد زاويتى ذراع جذع.

٣ ـ عندما يصل الجسم عند المستوى الرأسى يمد تقوس منطقة الظهر وتقذف الرجلان أماما عاليا بقوة مع ثنى الفخذين لتقريب مركز ثقل الجسم من محور الدوران لتزيد السرعة الزاوية للجسم.

٤ ـ عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٥° تقريبا يجذب اللاعب الحلق بالذراعين بقوة مع ثنى مفصلى المرفقين بزاوية قائمة فتزيد السرعة الزاوية للجسم نتيجة لزيادة قرب مركز ثقل الجسم من محور الدوران.

٥ ـ عندما تصل منطقة حزام الكتف فى مستوى الحلق تمد زاويتا مفصلى الفخذين لأعلى من فرملة حركة الرجلين وثنى الرأس خلفا قليلا مع لف رسغى اليدين للخارج والدوران نصف دورة للخلف ومد زاويتى مفصلى المرفقين بسرعة للوصول للارتكاز العمودى.

المرحلة النهائية:

يحتفظ بالمسافة بين الحلقتين باتساع الصدر ويثبت الجسم بفعل الانقباضات العضلية المتزنة فى وضع الارتكاز العمودى.

◆ طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية.

الحلق على ارتفاع مناسب لمرجحة الرجلين.

١ ـ من الارتكاز قذف الرجلين خلفا عاليا مع دوران الذراعين جانبا عاليا مع الاحتفاظ بالرجلين خلفا وتقوس الظهر ومد زاويتى ذراع جذع لتقود منطقة حزام الكتف حركة المرجحة لأسفل. وعندما يصل الجسم للمستوى الرأسى تقذف الرجلان للأمام ولأعلى واستمرار المرجحة أماما بقيادة الرجلين.

٢ ـ من التعلق مرجحة الجسم أماما ثم خلفا ثم أماما. وعندما يصل الجسم للمستوى الرأسى أسفل الحلق تقذف الرجلان للأمام ولأعلى بقوة مع ثنى مفصلى الفخذين واستمرار مرجحة الجسم لأعلى بقيادة الرجلين حتى يصل مركز ثقل الجسم عند المستوى الأفقى حيث يجذب اللاعب الحلق بالذراعين مع لف رسغى اليدين للخارج وثنى مفصلى المرفقين بزاوية قائمة واستمرار حركة مرجحة الجسم لأعلى حتى تصل منطقة حزام الكتف فى مستوى الحلق. تمد زاويتا مفصلى الفخذين لأعلى مع ثنى الرقبة خلفا ودوران الجسم نصف دورة حول المحور الطولى ومد مرفقى الذراعين للوصول للارتكاز العمودى.

٣ ـ يؤدى التمرين رقم (٢) من الارتكاز.

(ب) الخطوات التعليمية:

الحلق على ارتفاع يسمح بمرجحة جسم اللاعب.

المرحلة التمهيدية:

١ - من الارتكاز العمودى السقوط بالجسم لأسفل مع عمل تقوس فى منطقة الظهر ودفع الحلق للأمام مع مد زاويتى ذراع جذع لأقصى مدى على أن نقود منطقة حزام الكتف الجسم أثناء مرجحته لأسفل.

المرحلة الرئيسية:

٢ - عندما يصل الجسم للمستوى الرأسى أسفل الحلق يمد تقوس منطقة الظهر مع قذف الرجلين للأمام ولأعلى بقوة مع ثنى مفصلى الفخذين تصغير زاويتى ذراع جذع واستمرار مرجحة الجسم لأعلى.

٣ - عندما يصل مركز ثقل الجسم فى مستوى الحلق يجذب اللاعب الحلق بالذراعين بقوة مع ثنى مفصلى المرفقين بزاوية قائمة واستمرار مرجحة الجسم لأعلى.

٤ - عندما تصل منطقة حزام الكتف فى مستوى الحلق تمد زاويتا مفصلى الفخذين لأعلى مع ثنى الرأس للخلف والدوران نصف دورة حول المحور العرضى للجسم ومد مفصلى المرفقين بسرعة.

المرحلة النهائية:

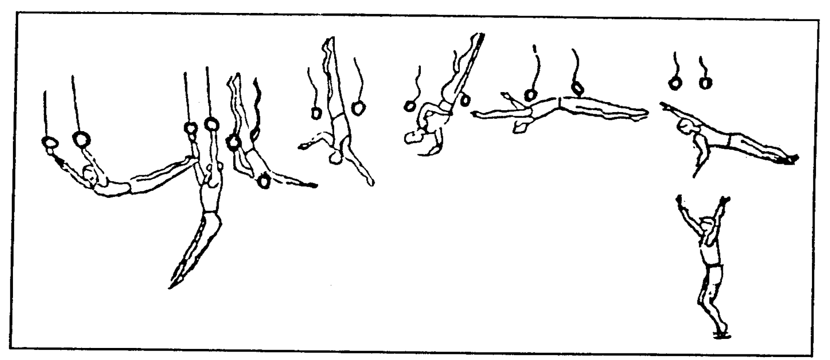
٥ - عندما يصل الجسم للارتكاز العمودى يثبت فى هذا الوضع بفعل الانقباضات العضلية المتزنة.

◆ طريقة السند:

١ - يقف زميلان مواجهان وموازيان جانبى اللاعب.

٢ - عند أداء اللاعب الحركة يقوم الساندان بتثبيت رجلى اللاعب خلفا لإعطاء الفرصة لمنطقة حزام الكتف أن تقود الحركة لأسفل مع متابعة اللاعب، وخاصة قبل وصوله للمستوى الرأسى أسفل الحلق واستمرار المساعدة فى الجزء الرئيسى من الحركة حيث يرفع الساندان اللاعب لأعلى من منطقة الكتف.

٦ - شقلبة خلفية مع لفة كاملة للنزول من المرجحة الأمامية



شكل (١٤٢) شقلبة خلفية مع لفة كاملة للنزول من المرجحة الأمامية

❖ الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ - إبعاد مركز ثقل الجسم أبعد ما يمكن عن محور الدوران للوصول للوضع المناسب للحصول على أكبر كمية وضع ممكنة.

المرحلة الرئيسية:

٢ - عندما يصل الجسم عند المستوى الرأسى أسفل الحلق تقذف الرجلان للأمام ولأعلى بقوة مع ثنى مفصلى الفخذين لتقريب مركز ثقل الجسم من محور الدوران لزيادة السرعة الزاوية للجسم.

٣ - عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٤٠ْ تقريبا يجذب اللاعب الحلق بالذراعين بقوة مع ترك الذراع اليسرى الحلقة اليسرى واستمرار جذب الحلقة اليمنى بالذراع اليمنى.

٤ - عندما يصل مركز ثقل الجسم للمستوى الأفقى يدور الجسم نصف دورة خلفية حول المحور العرضى للجسم مع جذب الحلقة اليمنى بالذراع اليمنى وتركها الحلقة وضغط الذراع الأيسر جانبا ورفع الذراع الأيمن عاليا ولف الرأس جهة اليمين حيث يلف الجسم نصف لفة حول المحور الطولى للجسم مع استمرار دوران الجسم خلفا.

٥ ـ عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع وقبل وصوله لنقطة السكون يكون قد تم حركة اللف نصف لفة والدوران نصف دورة خلفا حيث تضغط الذراع اليسرى خلفا استمرار اللف حول المحور الطولى للجسم نصف لفة أخرى جهة اليمين.

٦ ـ عندما يصل الجسم لنقطة السكون يكون قد أتم حركة اللف حول المحور الطولى للجسم لفة كاملة ومستمرا فى إتمام حركة الدوران حول المحور العرضى للجسم لإتمام حركة الدوران الخلفية.

المرحلة النهائية:

بعد مرور الجسم على نقطة السكون يكون فى وضع يسمح له بالهبوط بالرجلين للوقوف.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ يجب إتقان الشقلبة الخلفية من المرجحة الأمامية.

٢ ـ وقوف الوثب عاليا مع تغير الاتجاه نصف لفة.

٣ ـ يكرر التمرين رقم (٢) مع تغيير الاتجاه لفة كاملة جهة اليمين.

٤ ـ تعلق مقلوب السقوط أماما بواجهة الجسم الأمامية، وعندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الرأسى أسفل الحلق بمقدار زاوية ٦٠° تقريبا يجذب اللاعب الحلق بالذراعين مع ترك الذراع اليسرى الحلقة اليسرى واللف حول المحور الطولى للجسم ربع لفة جهة اليمين أثناء دوران الجسم خلفا نصف دورة ثم ترك الذراع اليمنى لإتمام اللف حول المحور الطولى للجسم نصف لفة جهة اليمين والهبوط بالقدمين على الأرض.

(ب) خطوات التعليم.

المرحلة التمهيدية:

١ ـ من التعلق مرجحة الجسم أماما ثم خلفا ثم أماما وعندما يصل الجسم قرب المستوى الرأسى أسفل الحلق تقوس منطقة الظهر وتستمر مرجحة الجسم أماما.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عندما يصل الجسم عند المستوى الرأسى أسفل الحلق تمد منطقة الظهر وتقذف الرجلان بقوة للأمام ولأعلى مع ثنى مفصلى الفخذين.

٣ ـ عندما يصل مركز ثقل الجسم أماما قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٤٠°

تقريبا يجذب اللاعب الحلق بالذراعين بقوة مع ترك الذراع اليسرى الحلقة اليسرى واستمرار جذب الحلقة اليمنى بالذراع اليمنى واستمرار صعود الجسم لأعلى.

٤ ـ عندما يصل مركز ثقل الجسم للمستوى الأفقى يدور الجسم حول المحور العرضى نصف دورة خلفية مع جذب الحلقة اليمنى بالذراع اليمنى وتركها الحلقة وضغط الذراع اليسرى جانبا للخلف ورفع الذراع اليمنى عاليا ولف الرأس جهة اليمين مع لف منطقة حزام الكتف والحوض والرجلين نصف لفة جهة اليمين حول المحور الطولى للجسم واستمرار حركة دوران الجسم خلفا.

٥ ـ عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع وقبل وصوله لنقطة السكون يكون الجسم قد أتم حركة النصف لفة حول المحور الطولى والدوران نصف دورة حول المحور العرضى للجسم حيث تضغط الذراع اليسرى خلفا واستمرار اللف حول المحور الطولى للجسم نصف لفة أخرى جهة اليمين.

٦ ـ عندما يصل الجسم لنقطة السكون يكون قد أتم لفة كاملة حول المحور الطولى للجسم ومستمرا فى إتمام حركة الدوران نصف دورة أخرى للخلف حول المحور العرضى للجسم.

المرحلة النهائية:

٧ ـ عندما يتم الجسم حركة اللف لفة كاملة كاملة حول المحور الطولى للجسم واستمرار دورانه حول المحور العرضى للجسم دورة خلفية يصبح فى وضع يسمح له بالهبوط بالقدمين لأسفل للوقوف.

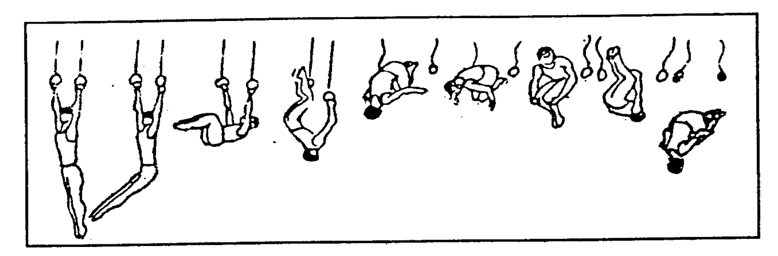
◆طريقة السند:

نظرا لخطورة هذه الحركة يجب أن يعد المكان إعدادا خاصا من ناحية توفير المراتب وضمان نزول اللاعب على أرض مرنة حتى لا يصيبه ضرر، وهناك طرق عديدة للسند نفضل منها طريقة حزام السند المعلق وتتلخص هذه الطريقة فيما يأتى:

١ ـ يثبت طرفا الحبل فى جانبى حزام السند المطوق به وسط اللاعب ثم يلف اللاعب نفسه نصف لفة ناحية الجهة المراد اللف نحوها ولتكن اليمنى.

٢ ـ عند أداء اللاعب الحركة وفى لحظة لف الجسم حول المحور الطولى لفة كاملة يقوم المدرب بجذب طرفيى الحبل فيبرم جسم اللاعب تبعا لذلك فيساعده على اللف.

٧ - دورتين هوائيتين متكورتين خلفيتين للنزول



شكل (١٤٣) دورتين هوائيتين متكورتين خلفيتين للنزول

الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ - إبعاد مركز ثقل الجسم عن محور الدوران أبعد ما يمكن للوصول لموضع مناسب يسمح بالحصول على أكبر كمية طاقة وضع مناسبة.

المرحلة الرئيسية:

٢ - عندما يصل مركز ثقل الجسم عند المستوى الرأسى أسفل الحلق تقذف الرجلان للأمام ولأعلى بقوة مع ثنى مفصلى الفخذين لتقريب مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٦٠° تقريبا. تجذب الذراعان الحلق بقوة لإقلال زاوية ذراع جذع وثنى الركبتين لزيادة السرعة الزاوية للجسم (نظرية القصور الذاتى).

٤ - عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٤٥° تقريبا تجذب الذراعان الحلق مع ثنى الرقبة خلفا والدوران للخلف حول المحور العرضى للجسم.

٥ - عندما تصل منطقة حزام الكتف فى مستوى الحلق تدفع الذراعان الحلقق مع تركهما للحلق وثنى مفصلى الركبتين على الصدر واستمرار حركة الدوران خلفا حول المحور العرضى للجسم.

٦ - عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع وقبل وصوله لنقطة السكون يكون اللاعب قد أتم الدوران للخلف دورة كاملة مع استمرار الدوران للخلف.

٧ - عندما يصل الجسم لنقطة السكون يحتضن اللاعب الركبتين بالذراعين مع زيادة تكور الجسم فتزيد السرعة الزاوية للجسم وتستمر حركة دوران الجسم للخلف دورة أخرى.

المرحلة النهائية:

٨ ـ أثناء هبوط الجسم تحت تأثير قوة الجاذبية الأرضية فى الربع الأخير من الدورة الثانية يمد اللاعب مفصلى الفخذين والركبتين بالتدريج فتقل السرعة الزاوية لدوران الجسم حتى تمد جميع زوايا الجسم فيزيد قصوره الذاتى وتقل سرعته استعدادا لهبوطه بالقدمين للوقوف.

◆ طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ عمل دورة هوائية متكورة من المرجحة الأمامية على الحلق بمساعدة حزام السند المعلق مع التركيز على احتفاظ اللاعب بتكور الجسم طوال مراحل أداء الحركة (أى التزام اللاعب بزيادة القوة الدافعة للجسم عن طريق تكوره).

٢ ـ يستعمل الترمبولين وحزام السند المعلق.

يطوق وسط اللاعب بحزام السند المعلق ويقف اللاعب على الترمبولين ثم يثبت بالارتداد مرتين على الترمبولين وفى المرة الثالثة يدفع الترمبولين بقوة لأعلى وللخلف دفعا لامركزيا فيندفع الجسم فى اتجاه زاوية الصعود وليكن اتجاه زاوية ١٠٥° تقريبا حيث تثبت منطقة حزام الكتف عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع خلفا وقبل وصوله لنقطة السكون مع ضغط الذراعين خلفا وثنى الرأس خلفا وثنى مفصلى الفخذين والركبتين على الصدر حيث يدور الجسم خلفا حول المحور العرضى للجسم، وباستمرار تكور جسم اللاعب تتم الدورة الخلفية المتكورة الأولى قبل وصول الجسم لنقطة السكون فى الوقت الذى تبدأ فيه الدورة الثانية عند وصول الجسم لنقطة السكون نتيجة للسرعة المكتسبة من تكور الجسم من قبل، مع ملاحظة عند وصول الجسم للربع الأخير من الدورة الثانية تبدأ الرأس فى أخذ وضعها الطبيعى على الجذع «عمودية على الجذع» ومد مفصلى الركبتين لأسفل مع رفع الذراعين للأمام، ثم مد زاويتى مفصلى الفخذين فتقل سرعة الجسم نسبيا، ويستعد للهبوط بالقدمين تحت تأثير قوة الجاذبية الأرضية.

يقوم الساند بمساعدة اللاعب أثناء أداء الحركة بجذب طرف حبل الحزام المعلق فى الوقت المناسب حتى يعطى اللاعب الفرصة لإتمام الدورتين.

٣ ـ يمكن استعمال سلم «الغطس الهزاز» بعد ذلك وأداء الحركة فى حمام السباحة من ارتفاع متر واحد.

بعد الاطمئنان لإحساس اللاعب بحركة الدوران مرتين حول المحور العرضى

للجسم والهبوط باتزان وسلاسة ننتقل لتعليم الحركة على الحلق من دائرة الكتف الخلفية أو من المرجحة الأمامية.

(ب) خطوات التعليم:

الحلق على الارتفاع القانونى ٢٤٠سم.

- يطوق وسط اللاعب بحزام السند المعلق.

المرحلة التمهيدية:

١ - من التعلق مرجحة الجسم أماما ثم خلفا ثم أماما مع ملاحظة عندما يصل الجسم قرب المستوى الرأسى أسفل الحلق تقوس منطقة الظهر مع استمرار مرجحة الجسم أماما.

المرحلة الرئيسية:

٢ - عندما يصل الجسم للمستوى الرأسى أسفل الحلق تمد منطقة الظهر مع قذف الرجلين أماما غالبا بقوة مع ثنى مفصلى الفخذين واستمرار المرجحة أماما.

٣ - عندما يصل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٦٠° تقريبا يبدأ اللاعب فى جذب الحلق بالذراعين مع ثنى مفصلى الفخذين والركبتين وذراع جذع حتى يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى عند زاوية ٤٥° فتجذب الذراعان الحلق بقوة مع ثنى الرأس خلفا حيث يبدأ الجسم فى الدوران حول المحور العرضى للجسم خلفا.

٤ - عندما تصل منطقة حزام الكتف فى مستوى الحلق تدفع الذراعان الحلق مع تركه واحتضان الركبتين بالذراعين وزيادة تكور الجسم حيث يدور الجسم حول المحور العرضى له خلفا أثناء صعوده لأعلى.

٥ - عندما يصل الجسم لنقطة السكون يكون اللاعب قد أتم الدورة الأولى ويبدأ فى أداء الدورة الثانية عندما يصل الجسم لنقطة السكون حيث يضغط بالذراعين على الركبتين لزيادة تكور الجسم للمساعدة على دوران الجسم خلفا.

المرحلة النهائية:

٦ - يستمر دوران الجسم خلفا لإتمام الدورة الثانية فى الوقت الذى يبدأ فيه الجسم الهبوط تحت تأثير قوة الجاذبية، الأمر الذى يدعو اللاعب لضرورة البدء فى مد مفصلى الركبتين والفخذين بالتدريج، مع مراعاة وضع الرأس لحالتها الطبيعية على الجذع حتى يصبح الجسم مستقيما تماما والذراعان أماما فى الربع الأخير من الدورة الثانية استعدادا للهبوط بالقدمين على الأرض للوقوف.

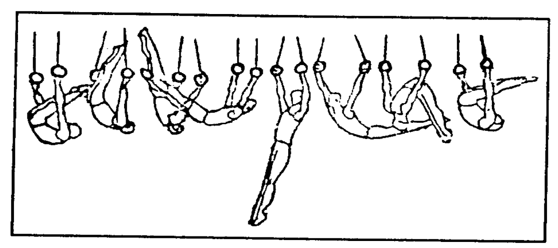
٧ ـ بعد الاطمئنان لأداء اللاعب الحركة بالحزام المعلق مع الإقلال من المساعدة بالتدريج حتى تتلاشى يؤدى اللاعب الحركة بدون مساعدة ويستحسن أداء اللاعب الحركة مع استخدام شبكة الإنقاذ للاطمئنان فى بادئ الأمر وإعطاء اللاعب الثقة فى نفسه ثم يؤديها بعد نجاحه بدون الشبكة مع ضرورة وقوف المدرس تحت الحلق لتجنب ما يطرأ من حوادث حتى يصبح أداء الحركة آليا عند اللاعب.

♦طريقة السند:

سبق التحدث عنها فى طريقة التعليم.

رابعا - حركات المرجحات الكبيرة من المرجحة الخلفية

٨ - دائرة كتف أمامية



شكل (١٤٤) دائرة كتف أمامية

♦الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ إبعاد مركز ثقل الجسم عن محور الدوران أبعد ما يمكن للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع مناسبة لأداء الحركة.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عندما يصل الجسم للمستوى الرأسى أسفل الحلق تقذف الرجلان خلفا عاليا بقوة وبحركة كرباجية.

٣ ـ عندما تصل المرجحة الخلفية لأقصى مدى خلفا يدفع الحلق بالذراعين للأمام مع الضغط عليه لأسفل وتحريك الذراعين جانبا خلفا مع لف الحلق للخارج.

٤ ـ عندما تصل الرجلان خلفا للمستوى الأفقى يأخذ الرأس للأمام على الصدر ويثنى مفصلا الفخذين بسرعة.

المرحلة النهائية:

٥ ـ بثنى مفصلى الفخذين السريع تتم حركة دوران الكتف الأمامية ويصل الجسم لتعلق الكب.

◆ طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ من الوقوف ـ الحلق على ارتفاع الكتف ـ مسك الحلق وتحريك الذراعين أماما جانبا مع ثنى الجذع أماما أسفل وفى نفس اللحظة يلف الحلق للخارج مع دفع الأرض بالرجلين معا ومرجحة الجسم للوصول لتعلق الكب ـ ثم خفض الرجلين للوقوف.

٢ ـ يكرر التمرين (١) مع ملاحظة رفع الحلق حتى يصبح فى مستوى الرأس.

(ب) خطوات التعليم:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ من تعلق الكب ـ مد مفصلى الفخذين للأمام ولأعلى مع ضغط الحلق خلفا واستمرار مرجحة الجسم لأسفل.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عندما يصل الجسم للمستوى الرأسى أسفل الحلق يقذف اللاعب الرجلين بحركة كرباجية قوية للخلف ولأعلى مع دفع الحلق للأمام وتحريك الذراعين جانبا خلفا ولف الحلق للخارج.

٣ ـ عندما تصل مرجحة الجسم خلفا لأقصى مدى لها وتصبح الرجلان فى المستوى الأفقى تؤخذ الرأس على الصدر مع ثنى مفصلى الفخذين بسرعة.

المرحلة النهائية:

٤ ـ بثنى مفصلى الفخذين السريع تتم حركة دوران الكتف الأمامية ويصل الجسم لتعلق الكب.

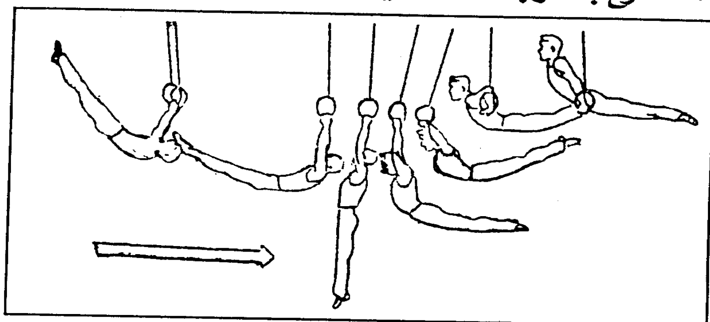
◆ طريقة السند:

ـ يقف ساندان بالمواجهة وموازيان جانبى اللاعب.

١ ـ عند أداء اللاعب الحركة يدفع كل من الساندين اللاعب من الفخذين لزيادة مدى المرجحة خلفا.

تؤدى دائرة الكتف الأمامية والجسم ممـدود وذلك بمراعاة أنه فى الجزء الرئيسى من الحركة عندما تصل مرجحة الجسم لأقصى مدى خلفا تصبح الرجلان فى المستوى الأفقـى، لايثنى مفـصلا الفـخذين بل تـنقبض عـضلات الظهـر مع رفع الرأس خلـفا واستمرار الضغط بالذراعين على الحلق حتى يصعد الجسم مستقيما للتعلق المقلوب.

٩ـ الطلوع بالمرجحة الخلفية



شكل (١٤٥) الطلوع بالمرجحة الخلفية

◆الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ يجب إبعاد مركـز ثقل الجسم لأقصى مدى عند بداية الحـركة أماما وذلك لاكتساب الوضع المناسب للحصول على طاقة وضع عالية.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عندما يصل الـجسم للمستوى الـرأسى أسفل الحلق تقذف الرجـلان خلفا عاليا فى حركة كرباجية مدى المرجحة خلفا.

٣ ـ عندما تصل الرجلان فى مستوى أفقى خلفا تحرك الذراعان جانبا مع الضغط على الحلق وجذبه لأسفل بقوة للإقلال من زوايتى ذراع جذع لتقريب مركز ثقل الجسم من محور الدوران وزيادة السرعة الزاوية للجسم لتسهيل صعوده لأعلى.

المرحلة النهائية:

٤ ـ نتيجة لصدى جذب الحلق بالذراعين يصعد الجسم للارتكاز.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - من الوقوف - الحلق على ارتفاع الرأس - مسك الحلق ثم تحريك الذراعين أماما جانبا مع الضغط على الحلق وجذبه لأسفل بقوة مع المساعدة بدفع الأرض بالقدمين معا للوصول للارتكاز.

٢ - يؤدى اللاعب حركة المرجحة من التعلق.

(ب) خطوات التعليم:

المرحلة التمهيدية:

١ - من تعلق الكب مد مفصلى الفخذين للأمام ولأعلى مع دفع الحلق خلفا لمرجحة الجسم أماما أسفل خلفا.

المرحلة الرئيسية:

٢ - عندما يصل الجسم للمستوى الرأسى أسفل الحلق تقذف الرجلان فى حركة كرباجية بقوة مع استمرار مرجحة الجسم خلفا ولأعلى.

٣ - عندما تصل مرجحة الجسم خلفا لأقصى مدى قبل وصول الجسم لنقطة السكون يحرك اللاعب الذراعين أماما جانبا أسفل مع الضغط على الحلق وجذبه لأسفل لصعود الجسم لأعلى.

المرحلة النهائية:

٤ - عند صعود الجسم لأعلى يثبت فى وضع الارتكاز.

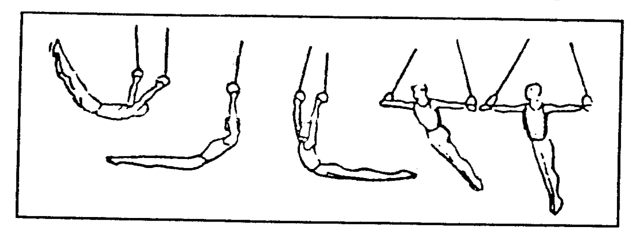
◆طريقة السند:

١ - يقف زميلان على مستوى مرتفع مواجهان وموازيان جانبى اللاعب بحيث يسمح لهما بسند اللاعب.

٢ - عندما يصل جسم اللاعب عند المستوى الرأسى أسفل الحلق يمسك كل من الزميلين أحد فخذى اللاعب القريب منه.

٣ - يرفع الزميلان اللاعب من الفخذين لأعلى فى اتجاه الحلق أثناء أداء الحركة لمساعدته للوصول لوضع الارتكاز الأمامى. يمكن سند اللاعب بواسطة المدرب فقط وذلك من منتصف المسافة بين عظمتى الحوض من الأمام (منطقة تأثير مركز ثقل الجسم).

١٠ - الطلوع بالمرجحة الخلفية للارتكاز الصليبى



شكل (١٤٦) الطلوع بالمرجحة الخلفية للارتكاز الصليبى

◆ الخصائص الفنية للأداء:

نفس النواحى الفنية الخاصة بأداء الحركة رقم (٩) مع ملاحظة ما يأتى فى المرحلتين الرئيسية والنهائية:

عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٤٥ْ تقريبا تفرمل حركة الرجلين مع تحريك الذراعين أماما جانبا مع الضغط بالذراعين ومنطقة حزام الكتف على الحلق لأسفل حيث تصعد منطقة حزام الكتف لأعلى حتى تصل للمستوى الأفقى نتيجة لانتقال أثر السرعة من الرجلين للجزء العلوى من الجسم.

وبالانقباضات العضلية المستمرة للذراعين وحزام الكتف يثبت الجسم فى وضع الارتكاز الصليبى.

◆ طريقة التعليم:

يشترط فى تعلم هذه الحركة أن يؤدى اللاعب حركة الارتكاز الصليبى

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - من الوقوف - الحلق على ارتفاع مستوى الرأس. مسك الحلق ثم دفع الأرض بالقدمين مع تحريك الذراعين أماما جانبا مع الضغط على الحلق لأسفل واستمرار الانقباضات العضلية لعضلات الذراعين وحزام الكتف والاحتفاظ بالجسم فى وضع الارتكاز الصليبى.

٢ - يكرر التمرين رقم (١) مع ملاحظة زيادة ارتفاع الحلق إلى ١٥٠سم تقريبا.

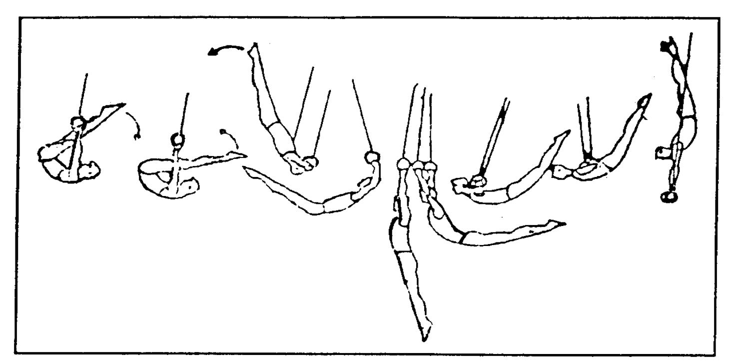
(ب) خطوات التعليم:

نفس الخطوات المتبعة فى الحركة رقم (٩) ملاحظة الفروق والاختلافات فى النواحى الفنية للأداء.

◆طريقة السند:

نفس الطريقة المستخدمة فى الحركة رقم (٩) مع ملاحظة تثبت اللاعب فى الارتكاز الصليبى.

١١ ـ الطلوع بالمرجحة الخلفية للارتكاز العمودى



شكل (١٤٧) الطلوع بالمرجحة الخلفية للارتكاز العمودى

◆الخصائص الفنية للأداء:

نفس النواحى الفنية الخاصة بأداء الحركة رقم (٩) مع ملاحظة النواحى الآتية فى المرحلتين الرئيسية والنهائية. عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الرأسى بمقدار زاوية ٢٠ْ تقريبا تمد زوايا مفصلى الفخذين مع قذف الرجلين خلفا بقوة فى حركة كرباجية واستمرار حركة مرجحة الجسم خلفا حتى تصل لأقصى مدى لها خلفا حيث تتحرك الذراعان أماما جانبا مع جذب الحلق وضغطه لأسفل مع استمرار مرجحة الرجلين لأعلى حيث يصعد الجسم لأعلى، وباستمرار الضغط لأسفل بالذراعين على الحلق يرتفع حتى يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى العمودى بمقدار زاوية ١٠ْ تقريبا.

وفى المرحلة النهائية عندما يصل مركز ثقل الجسم عند المستوى العمودى تفرمل حركة الرجلين ويثبت الجسم بفعل الانقباضات العضلية للذراعين ومنطقة حزام الكتف فى الارتكاز العمودى.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ وقوف على الرأس ـ مد الذراعين للارتكاز العمودى.

٢ - انبطاح - ثنى الذراعين لوضع الكفين أمام الصدر ثم الصعود للارتكاز العمودى والجسم مستقيم.

٣ - تؤدى حركة الصعود بالمرجحة الخلفية للارتكاز العمودى على المتوازى.

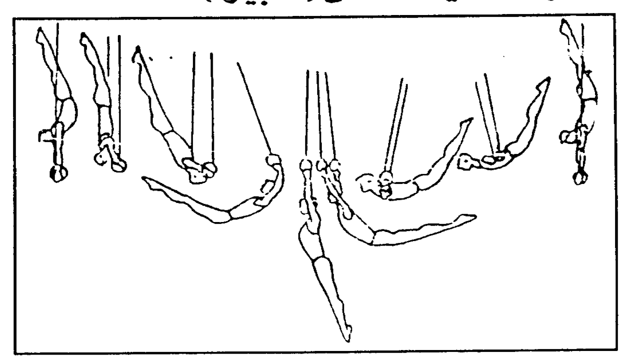
(ب) خطوات التعليم:

نفس خطوات التعليم المتبعة فى الحركة رقم (٩) مع ملاحظة الاختلاف فى النواحى الفنية.

◆ طريقة السند:

نفس الطريقة المستخدمة فى الحركة رقم (٩) مع ملاحظة متابعة اللاعب حتى الارتكاز العمودى.

١٢ - الدائرة الخلفية العظمى (الكبيرة)



شكل (١٤٨) الدائرة الخلفية العظمى

◆ الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة النهائية:

١ - يجب إبعاد مركز ثقل الجسم عن الحلق بقدر الإمكان حتى يحصل اللاعب على كمية طاقة وضع كبيرة.

المرحلة الرئيسية:

٢ - يجب أن يقود الظهر حركة السقوط لأسفل وذلك بتباعد الحلق جانبا.

٣ - عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الرأسى أسفل الحلق بمقدار

زاوية ٤٥° تقريبا يثنى مـفصلا الفخذين بزاوية منفرجة مـع مد زاويتى ذراع جذع وضغط الحلق للخلف واستمرار مرجحة الجسم لأسفل.

٤ ـ عندما يصل مركز ثقل الجسم عند المستوى الرأسى أسفل الحلق تمد زاويتا مفصلى الفخذين مع قذف الرجلين خلفا بحركة كرباجية قوية لزيادة مرجحة الرجلين.

٥ ـ عندما يصل مـركز ثقل الجسم عند المـستوى الأفقى خلفـا تحرك الذراعان أماما جانبـا مع جذب الحلق والضغط عليه لأسـفل بالذراعين بقوة حيث يقـترب مركز ثقل الجسم من الحلق فتزيد السرعة الزاوية للجسم.

٦ ـ عندما يـصل مركز ثقل الجـسم قرب المسـتوى العمودى بمـقدار زاوية ٦٠° تقريبا يـستمر ضغط الذراعـين على الحلق مع استمـرار مرجحة الرجلين مـع الاحتفاظ بالرأس فى وضعها الطبيعى.

٧ ـ عندما يـصل مركز ثقل الجـسم قرب المسـتوى العمودى بمـقدار زاوية ٣٠° تقريبا تحرك الذراعان عاليا.

المرحلة النهائية:

٨ ـ عندمـا يصل مركز ثقـل الجسم عند المـستوى العـمودى يثبت الجـسم فى الارتكاز العمودى بفعل الانقباض العضلى المتزن.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ تعلم حركة السقوط للأمام بالظهر من الارتكاز العمود على الحلق بالمساعدة ثم بدون مساعدة بنفـس الطريقة المستخدمة فى الحركـة رقم (٥) مع ملاحظة اختلاف اتجاه الحركة.

٢ ـ تؤدى حركة الصعود للارتكاز العمودى من المرجحة الخلفية.

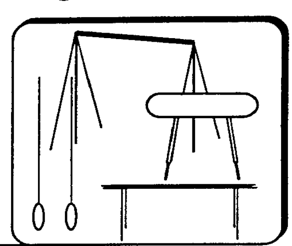
(ب) خطوات التعليم:

بنفس الطريقة المستخدمة فى تعليم الحركة رقم (٥) مع ملاحظة الاختلافات فى النواحى الفنية.

◆طريقة السند:

انظر الحركة رقم (٥) مع ملاحظة اختلاف اتجاه الحركة..

الفصل الخامس عشر



الخصائص الفنية لتعليم وسند حركات الكب من الثبات، من الخلف

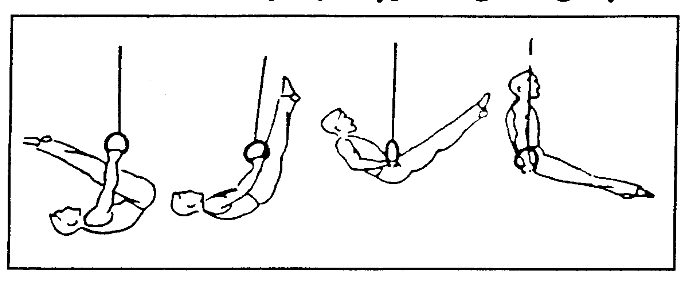
جدول (١٩) حركات الكب

المجموعة	الصفة	الأشكال	المهارات المختارة	درجة صعوبة الحركة		
				أ	ب	جـ
الثانية	حركات الكب	من الثبات	١٣ ـ طلوع الكب من التعلق المقلوب للارتكاز	+		
		من الخلف	١٤ ـ طلوع الكب الخلفى من التعلق المقلوب للارتكاز	+		

حركات الكب

(١) من الثبات

١٣ ـ الكب من التعلق المقلوب للارتكاز



شكل (١٤٩) الكب من التعلق المقلوب للارتكاز

◆ الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ إبعاد مركز ثقل الجسم عن الحلق للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع مناسبة.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ تقريب مركز ثقل الجسم من الحلق «نقطة التعلق» وذلك بمد زاويتى مفصلى الفخذين بقوة للأمام ولأعلى حيث تزيد السرعة الزاوية للجسم وسرعة الرجلين المحيطية.

٣ ـ يعقب حركة مد مفصلى الفخذين حركة فرملة الرجلين أماما بعد تجاوزهما المستوى العمودى مع جذب الحلق بالذراعين بقوة مع لف رسغى اليدين للخارج والضغط على الحلق بالذراعين لأسفل حيث تنتقل السرعة من المشطين للجزء العلوى للجسم فتسهل حركة صعود الجسم لأعلى.

المرحلة النهائية:

باستمرار حركة ضغط الذراعين على الحلق لأسفل تحرك الذراعان جانبا أسفل للاحتفاظ بهما بجوار الجسم والثبات فى الارتكاز.

◆ طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

نفس التمرينات التمهيدية الخاصة بالحركة رقم (٢٥) على جهاز المتوازى.

(ب) خطوات التعليم.

الحلق على ارتفاع مستوى الرأس.

المرحلة التمهيدية:

١ ـ من التعلق المقلوب ثنى مفصلى الفخذين بحيث تلامس الفخذان الصدر ليصل اللاعب لتعلق الكب.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ يمد اللاعب زاويتى مفصلى الفخذين للأمام ولأعلى بقوة مع فرملة حركة الرجلين قبل مد مفصلى الفخذين مدا كاملا مع جذب الحلق بقوة بالذراعين حتى تصل منطقة حزام الكتف فى مستوى الحلق حيث يلف اللاعب رسغى اليدين للخارج مع تحريك الذراعين جانبا مع الضغط بهما على الحلق لأسفل.

المرحلة النهائية:

٣ ـ باستمرار حركة ضغط الذراعين على الحلق لأسفل تحرك الذراعان لأسفل للاحتفاظ بالحلق بجوار المقعدة والثبات فى الارتكاز.

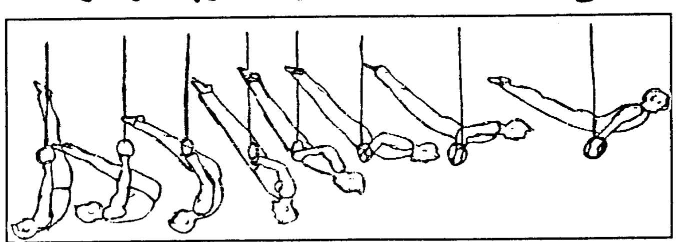
تؤدى الحركة بالمساعدة ثم بدون مساعدة ثم يرفع الحلق للمستوى القانونى.

◆طريقة السند:

١ - يقف زميلان موازيان ومواجهان جانبى اللاعب.

٢ - عند أداء الحركة يقوم كل من الساندين بوضع يده القريبة من اللاعب أسفل المنطقة أعلى المقعدة من الخلف واليد الأخرى أعلى الفخذين من الخلف، وفى لحظة مد اللاعب مفصلى الفخذين يقوم كل من الساندين برفع اللاعب لأعلى فى اتجاه سير الحركة ومتابعته حتى النهاية.

١٤ - طلوع الكب الخلفى من التعلق المقلوب للارتكاز



شكل (١٥٠) طلوع الكب الخلفى من التعلق المقلوب للارتكاز

◆الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ - إبعاد مركز ثقل الجسم عن الحلق للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع مناسبة وذلك بثنى مفصلى الفخذين حتى تلامس الفخذان الصدر.

المرحلة الرئيسية:

٢ - تقريب مركز الجسم من الحلق بمد زاويتى مفصلى الفخذين خلفا ولأعلى فى اتجاه زاوية ٤٥° مع فرملة حركة المشطين فى نهاية حركة مد مفصلى الفخذين مع جذب الحلق بالذراعين ولف رسغى اليدين للخارج فى حركة دائرية واستمرار ثنى الرأس على الصدر حيث يصعد الجسم لأعلى نتيجة لانتقال أثر السرعة للجزء العلوى للجسم ونتيجة لتقريب مركز ثقل الجسم من الحلق ونتيجة لرد فعل جذب الذراعين للحلق.

٣ - عندما تصل منطقة حزام الكتف عند المستوى الأفقى ترفع الرأس لوضعها الطبيعى مع جذب الحلق للداخل نحو المقعدة والضغط عليه بالذراعين لأسفل ومد مفصلى مرفقى الذراعين.

المرحلة النهائية:

عندما تتم حركة مد الذراعين يصبح الجسم فى وضع يسمح له بخفض الرجلين لأسفل للوصول للارتكاز.

❖ طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - من الوقوف على الكتفين على الأرض ثنى مفصلى الفخذين بقوة حتى تلامس الفخذان الصدر ثم تحريك الذراعين لوضع الكفين خلف الكتفين بجوار الرقبة ثم مد مفصلى الفخذين للخلف ولأعلى مع مد مرفقى الذراعين والاحتفاظ بثنى الرأس على الصدر حتى إتمام مد الذراعين كاملا ثم رفع الرأس والهبوط بالرجلين للانبطاح المائل.

(ب) خطوات التعليم:

الحلق على مستوى ارتفاع الرأس.

المرحلة التمهيدية:

١ - من التعلق المقلوب ثنى مفصلى الفخذين بقوة بحيث تلامس الفخذان الصدر.

المرحلة الرئيسية:

٢ - مد مفصلى الفخذين للخلف ولأعلى فى اتجاه زاوية ٤٥° تقريبا مع فرملة حركة الرجلين عقب مد مفصلى الفخذين، وجذب الحلق بالذراعين مع لف رسغى الذراعين فى حركة دائرية للخارج مع الاحتفاظ بثنى الرأس على الصدر.

٣ - تستمر حركة جذب الذراعين للحلق حتى تصل منطقة حزام الكتف للمستوى الأفقى حيث ترفع الرأس وتضغط الذراعان على الحلق لأسفل مع تحريك الذراعين لضم الحلق بجوار المقعدة مع مد مرفقى الذراعين.

٤ - بعد ذلك يصبح الجسم فى وضع يسمح له بالثبات فى الارتكاز.

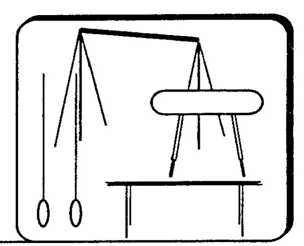
❖ طريقة السند:

١ - يقف الساند موازيا مواجها جانب اللاعب الأيسر.

٢ - يضع الساند يده اليمنى فى منطقة البطن (الخط الوهمى بين عظمى الحوض) ويده اليسرى أسفل كتف اللاعب الأيسر.

٣ - عند أداء اللاعب الحركة يرفع الساند اللاعب من البطن لأعلى وللخلف مع دفعه من الكتف لأعلى فى اتجاه سير الحركة ومتابعته حتى نهاية الحركة.

الفصل السادس عشر



الخصائص الفنية والخطوات التعليمية وطرق سند حركات المرجحات الدائرية الصغيرة

جدول (٨) حركات المرجحات الدائرية الصغيرة الخلفية

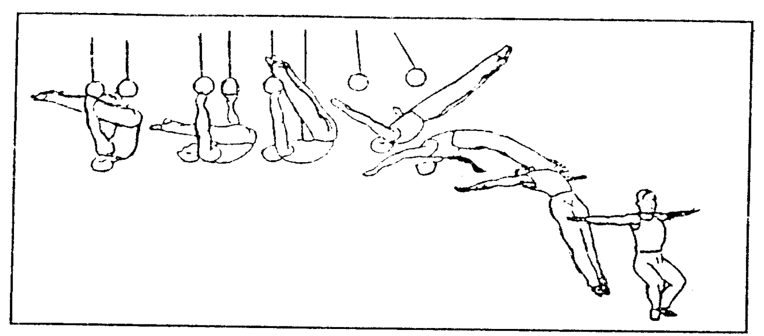
المجموعة	الصفة	الأشكال	المهارات المختارة	درجة صعوبة الحركة أ	ب	جـ
				أ	ب	جـ
الثالثة	مرجحات دائرية صغيرة خلفية		١٥ ـ كب لأعلى للنزول	+		
			١٦ ـ دائرة كب خلفية صغيرة فتحا		+	
			١٧ دائرة كب خلفية صغيرة للارتكاز العمودى		+	
			١٨ الكب لأعلى مع دورة هوائية متكورة للنزول			+

١٥ـ كب لأعلى للنزول

◆ الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة النهائية:

١ ـ إبعاد مركز ثقل الجسم عن الحلق أبعد ما يمكن للوصول لوضع مناسب للحصول على كمية طاقة وضع مناسبة وذلك بثنى مفصلى الفخذين حتى تلامس الفخذان الصدر .



شكل (١٥١) كب لأعلى للنزول

المرحلة الرئيسية:

١ ـ تقريب مركز ثقل الجسم من الحلق وذلك بمد مفصلى الفخذين للأمام ولأعلى مع جذب الحلق بالذراعين وضغطه خلفا لزيادة السرعة الزاوية للجسم.

٣ ـ عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٣٠ْ تدفع الذراعان الحلق مع تركه.

٤ ـ يندفع الجسم فى الهواء للأمام ولأعلى.

المرحلة النهائية:

٥ ـ عندما يصل الجسم لنقطة السكون يصبح فى وضع يسمح له بالهبوط بالقدمين تحت تأثير قوة الجاذبية الأرضية

♦ طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية

١ ـ تؤدى حركة الكب لأعلى للنزول على العقلة.

(ب) خطوات التعليم:

الحلق على الارتفاع القانونى.

المرحلة التمهيدية:

١ ـ تعلق الكب ثنى مفصلى الفخذين كاملا حتى تلامس الفخذان الصدر.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ مد مفصلى الفخذين لأعلى وللأمام فى اتجاه زاوية ٤٥ْ تقريبا مع جذب الحلق بالذراعين وضغطه خلفا.

٣ ـ عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٣٠° تقريبا تدفع الذراعان الحلق مع تركه حيث يندفع الجسم للأمام ولأعلى فى الهواء.

المرحلة النهائية:

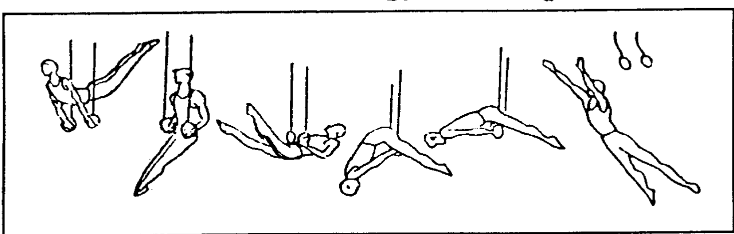
٤ ـ عندما يصل الجسم لنقطة السكون يصبح فى وضع يسمح له بالهبوط لأسفل بالقدمين حيث يصل للوقوف.

◆طريقة السند:

١ ـ يقف زميلان موازيان ومواجهان جانبى اللاعب.

٢ ـ يضع كل من الساندين اليد القريبة من اللاعب أسفل الظهر واليد الأخرى أسفل المقعدة وعند أداء الحركة يقوم الساندان برفع اللاعب فى اتجاه الحركة ومتابعته حتى النهاية.

١٦ ـ دائرة خلفية فتحا للنزول



شكل (١٥٢) دائرة خلفية فتحا للنزول

◆الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ ـ إبعاد مركز ثقل الجسم أبعد ما يمكن عن الحلق للوصول لوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع مناسبة وذلك بمرجحة الرجلين خلفا من الارتكاز للمستوى الأفقى.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عندما يصل الجسم للمستوى الرأسى تقذف الرجلان أماما ولأعلى بقوة مع ثنى مفصلى الفخذين بزاوية حادة لتقريب مركز ثقل الجسم من الحلق وزيادة السرعة الزاوية للجسم.

٣ ـ عندما تصل منطقة حزام الكتف للمستوى الأفقى تجذب الذراعان الحلق بقوة مع التلويح بالرجلين جانبا فتحا.

٤ ـ عندما تصل منطقة حزام الكتف قرب المستوى الأفقى أماما بمقدار زاوية ٤٥° تقريبا يضغط اللاعب بالذراعين على الحلق لأسفل.

٥ ـ عندما تصل منطقة حزام الكتف قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٥° تقريبا تدفع الذراعان الحلق مع تركه وفى نفس اللحظة تثبت حركة المشطين وتمد زاويتا مفصلى الفخذين برفع الصدر لأعلى.

المرحلة النهائية:

٦ ـ عندما يصل الجسم لنقطة السكون يصبح فى وضع يسمح له بالهبوط لأسفل مع ضم الرجلين.

◆ طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ تؤدى الحركة رقم (٣).

(ب) خطوات التعليم:

الحلق على ارتفاع ١٦٠ سم.

المرحلة التمهيدية:

١ ـ من الارتكاز مرجحة الرجلين خلفا حتى المستوى الأفقى.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ الهبوط بالرجلين لأسفل حتى المستوى الرأسى أسفل الحلق حيث يقذف اللاعب الرجلين للأمام ولأعلى مع ثنى مفصلى الفخذين والدوران للخلف مع استمرار مرجحة الرجلين لأعلى.

٣ ـ عندما تصل منطقة حزام الكتف عند المستوى الأفقى تلوح الرجلان جانبا فتحا مع استمرار دوران الجسم خلفا مع جذب الذراعين الحلق.

٤ ـ عندما تصل منطقة حزام الكتف قرب المستوى الأفقى أماما بحوالى زاوية ٤٥° تقريبا يضغط اللاعب على الحلق بالذراعين لأسفل.

٥ ـ عندما تصل منطقة حزام الكتف قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٥° تقريبا تدفع الذراعان الحلق بقوة مع تركه حيث تثبت حركة الرجلين وتمد زايتا مفصلى الفخذين برفع الصدر لأعلى.

المرحلة النهائية:

٦ ـ عندما يصل الجسم لنقطة السكون فى الهواء ترفع الذراعان عاليا حيث يهبط الجسم بالرجلين للوقوف.

تؤدى الحركة بالمساعدة ثم بدون مساعدة.

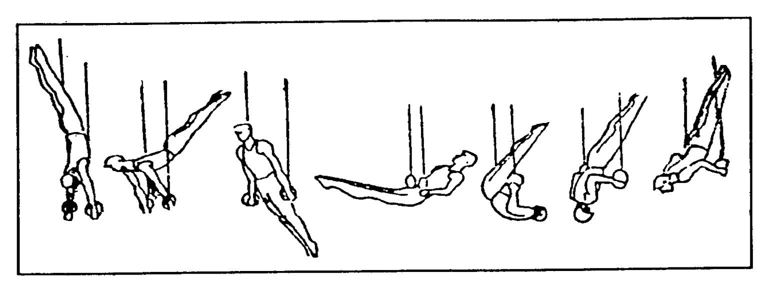
◆طريقة التعليم:

١ - يقف زميلان موازيان ومواجهان جانبى اللاعب.

٢ - يقبض كل من الساندين على رسغ يد اللاعب المواجه لها باليد القريبة من الحلق ويضع يده الأخرى أسفل منطقة الكتف فى المرحلة الرئيسية لأداء الحركة عندما يصبح اللاعب فى وضع الكب المقلوب.

٣ - عند ترك اللاعب جهاز الحلق يقوم الساندان برفع منطقة الكتفين لأعلى وجذب رسغى اللاعب لأعلى متابعة حتى نهاية الحركة.

١٧ - دائرة كب خلفية صغيرة من الارتكاز العمودى للارتكاز العمودى



شكل (١٥٣) دائرة كب خلفية صغيرة من الارتكاز العمودى للارتكاز العمودى

◆الخصائص الفنية للأداء:

المرحلة التمهيدية:

١ - إبعاد مركز ثقل عن الحلق أبعد ما يمكن للوصول لوضع مناسب للحصول على طاقة وضع كبيرة وذلك بالبدء من الارتكاز العمودى.

المرحلة الرئيسية:

٢ - عندما تصل الرجلان للمستوى الرأسى أسفل الحلق تقذف الرجلان للأمام ولأعلى مع ثنى مفصلى الفخذين والدوران للخلف.

٣ - عندما تصل منطقة حزام الكتف قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٥° يجب الحلق بالذراعين.

٤ - عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى أماما بمقدار زاوية ٤٥° تمد زايتا مفصلى الفخذين لأعلى مع جذب الحلق بالذراعين ولف رسغى اليدين للخارج فى حركة دائرية مع ثنى الرأس على الصدر.

٥ - عندما تصل منطقة حزام الكتف قرب المستوى الأفقى أماما بمقدار زاوية ٥° تقريبا ترفع الرأس مع الضغط على الحلق لأسفل بالذراعين ومد مفصلى المرفقين.

المرحلة النهائية:

٦ ـ عندما تتم حركة مد مفصلى المرفقين يصبح الجسم فى وضع الارتكاز العمودى حيث يثبت بفعل الانقباض العضلى المتزن.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ تؤدى حركة الدائرة الخلفية الصغيرة للارتكاز.

٢ ـ من الوقوف على الكتفين ثنى مفصلى الفخذين حتى تلامس الفخذان الصدر مع تحريك الذراعين للخلف لوضع الكفين خلف الكتفين بجوار الرقبة ثم مد مفصلى الفخذين لأعلى مع فرملة حركة المشطين، وفى نفس اللحظة مد مفصلى المرفقين مع الاحتفاظ بثنى الرأس على الصدر حتى تتم حركة مد مفصلى المرفقين حيث ترفع الرأس لأعلى فى وضعها الطبيعى للجسم والوصول للارتكاز العمودى.

(ب) خطوات التعليم:

الحلق على ارتفاع ١٥٠سم.

المرحلة التمهيدية:

١ ـ من الارتكاز العمودى السقوط بالرجلين لأسفل مع ميل مطقة حزام الكتف للأمام قليلا مع الاحتفاظ باستقامة الذراعين.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ عندما يصل المشطان للمستوى الرأسى أسفل الحلق تقذف الرجلان للأمام ولأعلى بقوة مع ثنى مفصلى الفخذين واستمرار دوران الجسم للخلف.

٣ ـ عندما تصل منطقة حزام الكتف عند المستوى الأفقى يجذب اللاعب الحلق بالذراعين مع ثنى مفصلى المرفقين بزاوية ٩٠° تقريبا واستمرار دوران الجسم للخلف.

٤ ـ عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى أماما بمقدار زاوية ٤٥° تقريبا تثنى الرأس على الصدر مع استمرار جذب الحلق بالذراعين.

٥ ـ عندما يصل مركز ثقل الجسم قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٥° تمد زاويتا مفصلى الفخذين لأعلى مع فرملة حركة الرجلين ولف رسغى اليدين للخارج فى حركة دائرية مع الضغط على الحلق لأسفل بالذراعين والاستمرار فى حركة دوران الجسم خلفا وصعوده لأعلى.

٦ ـ عندما تصل منطقة حزام الكتف فى المستوى الأفقى ترفع الرأس لأعلى لوضعها الطبيعى مع مد مفصلى مرفق الذراعين.

المرحلة النهائية:

بانتهاء مـد مفصلى المرفقين يصـل الجسم للارتكاز العمودى حيث يـثبت بفعل الانقباضات العضلية المتزنة.

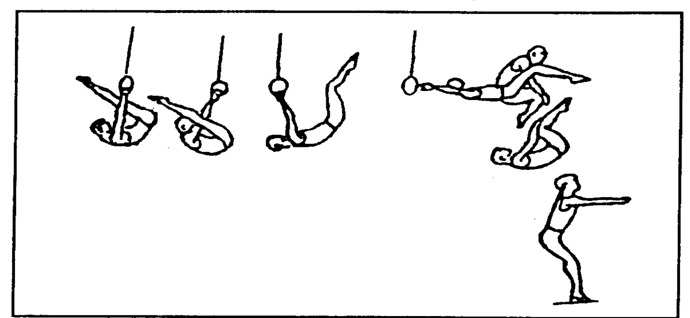
تؤدى الحركة بالمساعدة ثم بدون مساعدة.

◆طريقة السند:

يقف زميلان موازيان ومواجهان جانبى اللاعب.

٢ ـ عند أداء اللاعـب الحركة وفـى الجزء الرئيـسى منهـا عندما يصـل اللاعب لوضع الكب يضع كل من الساندين يده القريبة من اللاعب أسفل البطن عند نقطة تأثير ثقل الجسـم ويده البعيدة أسـفل كتف اللاعب حيث يـقوم الساندان بمسـاعدة اللاعب برفعه لأعلى فى اتجاه الحركة ومتابعته حتى النهاية.

١٨ ـ الكب لأعلى متبوعة بدورة هوائية متكورة أمامية للنزول



شكل (١٥٤) الكب لأعلى متبوعة بدورة هوائية متكورة أمامية للنزول

◆الخصائص الفنية للأداء

المرحلة التمهيدية:

١ ـ إبعاد مـركز ثقل الجسـم عن الحلق أبعد مـايمكن للوصول لـوضع مناسب للحصول على أكبر كمية طاقة وضع مناسـبة وذلك بثنى مفصلى الفخذين حتى تلامس الفخذان الصدر.

المرحلة الرئيسية:

٢ ـ مد مفصـلى الفخذين للأمام ولأعلـى بقوة مع الضغط على الحـلق للخلف وثنى مفصلى الركبتين قليلا

٣ ـ عندما يصل مركز ثقل الجسم عند المستوى الأفقى تمد زاويتا ذراع الجذع مع دفع الحلق بالذراعين وتركه حيث يطير الجسم فى الهواء نتيجة لرد فعل الذراعين الحلق وبفعل القوة الطاردة المركزية.

٤ ـ عندما يصل الجسم لأقصى ارتفاع وقبل وصوله لنقطة السكون يتكور الجسم تماما للدوران دورة هوائية أمامية حول المحور العرضى للجسم حيث تسهل حركة الدوران السرعة الناتجة من تغيير شكل الجسم.

المرحلة النهائية:

٦ ـ عندما يصل الجسم للربع الأخير من حركة الدوران يمد مفصلا الركبتين ومفصلا الفخذين مع دفع الرأس لوضعها الطبيعى على الجذع ورفع الذراعين جانبا عاليا للإقلال من سرعة دوران الجسم للأمام استعدادا للهبوط بالقدمين تحت تأثير قوة الجاذبية الأرضية.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ تؤدى الدورة الهوائية الأمامية المتكورة على الأرض.

٢ ـ تؤدى حركة الكب لأعلى للنزول.

(ب) خطوات التعليم:

المرحلة التمهيدية:

نفس خطوات التعليم الخاصة بالحركة رقم (١٥).

المرحلة الرئيسية:

اتبع الخطوات السابق التحدث عنها فى النواحى الفنية للأداء.

المرحلة النهائية:

اتبع الخطوات السابق التحدث عنها فى النواحى الفنية للأداء.

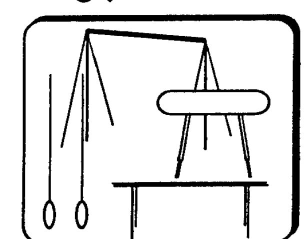
◆طريقة السند:

يستخدم حزام السند المعلق.

يطوق وسط اللاعب بحزام السند المعلق ثم يؤدى اللاعب الحركة ويقوم المدرب بمساعدته بجذب طرفى حبلى الحزام فى لحظة ترك اللاعب الحلق للدوران حول المحور العرضى للجسم دورة كاملة أمامية.

الفصل السابع عشر

الخصائص الفنية والخطوات التعليمية وطرق سند حركات القوة والثبات



أولا ـ الأوضاع الثابتة

ثانيا ـ حركات الرفع

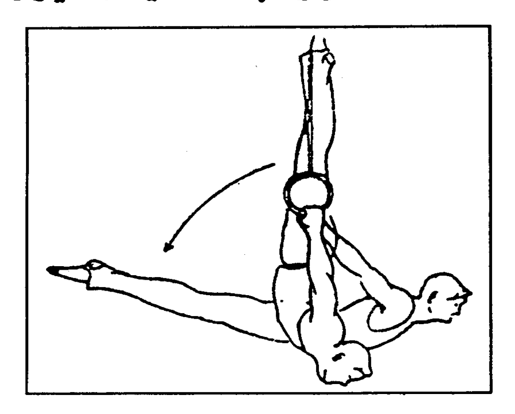
ثالثا ـ حركات الخفض

جدول (١٨) حركات القوة والثبات

المجموعة	الصفة	الشكل	المهارة المختارة	درجة صعوبة الحركة أ	ب	جـ
حركات القوة والثبات	الأوضاع الثابتة	التعلق	١ ـ التعلق الأفقى الخلفى والثبات ٢ ثانية	+		
			٢ ـ التعلق الأفقى المواجه والثبات ٢ ثانية		+	
		الارتكاز	٣ ـ الارتكاز الصليبى.		+	
			٤ ـ الارتكاز الصليبى المقلوب			+
	حركات الرفع	مع استخدام الرجلين للأمام	٥ ـ الطلوع بالدوران الخلفى للارتكاز الصليبى			
		فى الوضع العمودى	٦ ـ الطلوع بالضغط بثنى الذراعين.	+		
		مع استخدام الرجلين للخلف	٧ ـ الطلوع للارتكاز العمودى ببطء بثنى الجذع.		+	
	حركات الخفض	مع استخدام الرجلين للأمام	٨ ـ الهبوط من التعلق المقلوب للتعلق الأفقى المواجه ببطء		+	
		فى الوضع العمودى	٩ ـ الارتكاز الصليبى زاوية من الارتكاز زاوية.			+
		مع استخدام الرجلين للخلف	١٠ ـ الارتكاز الأفقى الخلفى من التعلق المقلوب.	+		

أولا - الأوضاع الثابتة

١ - التعلق الأفقى الخلفى والثبات ٢ ثانية (الميزان بالخلف)



شكل (١٥٥) التعلق الأفقى الخلفى والثبات ٢ ثانية

♦ الخصائص الفنية للأداء:

١ - يجب الثبات ٣ ثوان.

٢ - يجب رفع الرأس لأعلى قليلا.

٣ - يجب ميل الجذع للأمام بقدر الإمكان حتى يقترب مركز ثقل الجسم من نقطة التعلق ويصبح أسفلها فيسهل الاتزان.

٤ - يجب استقامة الجسم والذراعين.

♦ طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - من تعلق الكب - الهبوط إلى التعلق الخلفى ثم العودة لتعلق الكب.

٢ - ميزان أفقى خلفى مع ثنى إحدى الركبتين والاحتفاظ بالثبات فى هذا الوضع.

(ب) خطوات التعليم:

١ - من التعلق المقلوب الهبوط إلى الميزان الأفقى الخلفى والثبات ٢ ثانية

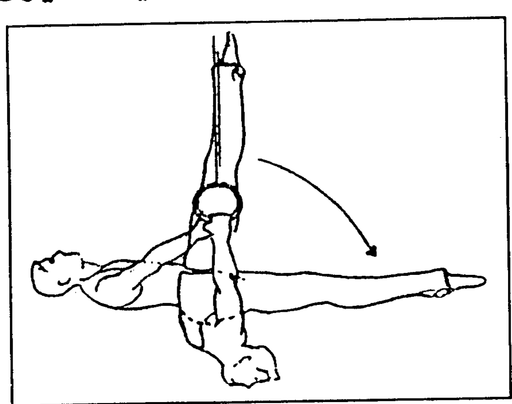
٢ - يكرر التمرين رقم (١) مع الثبات ٣ ثوان.

٣ - يكرر التمرين رقم (١) مع الثبات ٤ ثوان.

◆طريقة السند:

يقف أحد الزمـلاء موازيا مواجهـا جانب اللاعب الأيسر أو الأيمـن وعند هبوط اللاعب بالـرجلين لأداء الميـزان يسند الزمـيل ساقى اللاعب لـمساعدتـه على الاتزان والثبات مع الإقلال من المساعدة بالتدريج حتى تنعدم المساعدة.

٢ - التعلق الأفقى المواجه والثبات ٢ ثانية (الميزان المواجه)



شكل (١٥٦) التعلق الأفقى المواجه والثبات ٢ ثانية

◆الخصائص الفنية للأداء:

١ - يجب الثبات ٢ ثانية.

٢ - يجب ثنى الرأس خلفا.

٣ - يجب ميل الجذع خلـفا بقدر الإمكان حتى يصبح مركـز ثقل الجسم أسفل نقطة التعلق فيسهل الاتزان.

٤ - يجب استقامة الجذع والذراعين.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - تعلق مقلوب على أحد طرفى المتوازى - الهبوط لأسفل للميزان المواجه مع ثنى الركبتين ثم الهبوط لأسفل ببطء.

٢ - يكرر التمرين السابق مع إحدى الركبتين ثم الركبتين.

٣ ـ يكرر التمرين السابق مع الثبات ٣ ثوان ثم ٤ ثوان.

(ب) خطوات التعليم:

على الحلق.

١ ـ تعلق ـ رفع الرجلين لأعلى مع ميل الجذع للخلف وثنى الرأس خلفا والضغط بالذراعين على الحلق للأمام والثبات ٢ ثانية فى وضع الميزان المواجه.

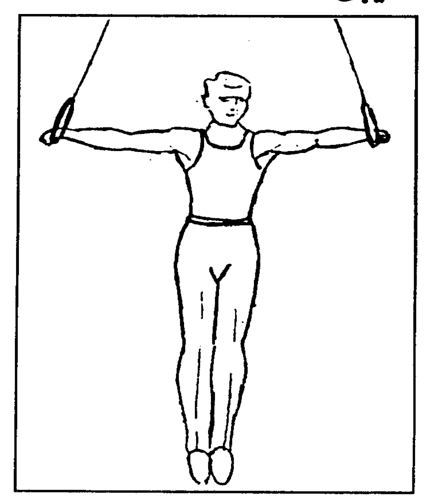
يكرر التمرين (١) مع الثبات ٣ ثوان.

يكرر التمرين (١) مع الثبات ٣ ثوان.

◆ طريقة السند:

نفس الطريقة المستخدمة فى الحركة رقم (١).

٣ ـ الارتكاز الصليبى



شكل (١٥٧) الارتكاز الصليبى

◆ الخصائص الفنية للأداء:

١ ـ يجب الاحتفاظ بالحلق فى مستوى كتفى اللاعب.

٢ ـ يجب المحافظة عى استقامة الذراعين والجسم.

٣ ـ يجب أن يقع العبء العضلى على عضلات الذراعين وحزام الكتف.
٤ ـ يجب الثبات فى الوضع الصحيح ٣ ثوان.

❖ طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ (وقوف . . مسك حبل مطاط باليدين والقدمين) رفع الذراعين جانبا.
٢ ـ (وقوف . مسك أثقال باليدين) رفع الذراعين جانبا.
(يلاحظ أن تتناسب أوزان الأثقال مع قوة اللاعب).
٣ ـ يثبت طرفا الحبل المطاط فى الحلقتين.

ومن الارتكاز يمسك اللاعب الحبل المطاط باليدين والقدمين ثم ترفع الذراعان جانبا للارتكاز الصليبى.

(ب) خطوات التعليم:

الحلق على ارتفاع يسمح بأداء الحركة.
١ ـ من الارتكاز رفع الذراعين جانبا ببطء مع استقامتهما حتى الارتكاز الصليبى والثبات ثانية واحدة بالمساعدة.
٢ ـ يكرر التمرين رقم (١) مع الثبات ٢ ثانية بالمساعدة.
٣ ـ يكرر التمرين رقم (١) مع الثبات ٣ ثانية بالمساعدة.
٤ ـ يكرر التمرين رقم (١) مع الإقلال من المساعدة بالتدريج حتى يؤدى اللاعب الحركة بدون مساعدة ثم تزيد فترة الثبات بالتدريج حتى تصل إلى ٣ ثوان.

❖ طريقة السند:

يقف الساند موازيا مواجها جانب اللاعب حيث يضع اليدين أسفل قدمى اللاعب وأثناء أداء اللاعب الحركة يقوم الساند برفع اللاعب من القدمين لتخفيف العبء العضلى الواقع على حزام الكتف فى أول الأمر ثم تخفف المساعدة بالتدريج.

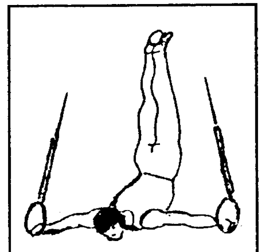
٤ ـ الارتكاز الصليبى المقلوب

❋ الخصائص الفنية للأداء:

١ ـ يجب الثبات ٣ ثوان فى الوضع الصحيح.
٢ ـ يجب الاحتفاظ بالحلقتين فى مستوى الكتفين.
٣ ـ يجب الاحتفاظ باستقامة الذراعين.
٤ ـ يجب ملاحظة أن العبء العضلى يقع على مجموعة عضلات حزام الكتف.

❖ **طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية:



شكل (١٥٨)

الارتكاز الصليبى المقلوب

١ ـ يؤدى نفس التمرين ١ ، ٢ الخاصين بالحركة رقم (٣).

٢ ـ يوضح الحلق على ارتفاع ٥٠ سم من الأرض. يوضع مقعد سويدى على بعد طول جسم اللاعب أمام الحلق.

(انبطاح عال) تحريك الذراعين جانبا.

٣ ـ الارتكاز العمودى على الأرض تحريك الذراعين بالزحف للجانب للارتكاز الصليبى المقلوب.

(ب) خطوات التعليم:

الحلق على ارتفاع مستوى الرأس.

١ ـ من الارتكاز العمودى تحرك الذراعان جانبا للارتكاز الصليبى المقلوب بالمساعدة والثبات ثانية واحدة.

٢ ـ يكرر التمرين رقم (١) مع الثبات ٢ ثانية.

٣ ـ يكرر التمرين رقم (١) مع الثبات ٣ ثوان.

٤ ـ يكرر التمرين رقم (١) مع الثبات ٥ ثوان.

٥ ـ يكرر التمرين رقم (١) مع الثبات ١ ثانية والإقلال من المساعدة بالتدريج مع زيادة فترة الثبات بالتدريج حتى تصل ٣ ثوان وبدون مساعدة. ثم يرفع الحلق للارتفاع القانونى وتؤدى عليه الحركة.

❖ **طريقة السند:**

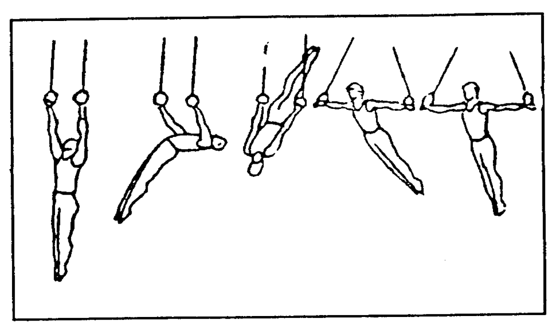
يقف الساند مواجها موازيا ظهر اللاعب ويمسك وسط اللاعب وأثناء أداء الحركة يقوم الساند بمساعدة اللاعب على الاحتفاظ بتوازنه مع مساعدته على رفع جسمه.

ثانيا. حركات الرفع

٥ ـ الطلوع بالدوران الخلفى للارتكاز الصليبى

❖ **الخصائص الفنية للأداء:**

١ ـ يجب العمل على الاحتفاظ بمركز ثقل الجسم أسفل نقطة التعلق أثناء أداء الحركة للإقلال من الجهد العضلى الكبير المبذول لرفع الجسم لأعلى.



شكل (١٥٩) الطلوع بالدوران الخلفى للارتكاز الصليبى

٢ - يجب ثنى الرأس خلفا أثناء رفع الجسم لأعلى لتسهيل حركة دوران الجسم للخلف.

٣ - يجب الاحتفظ باستقامة الجسم والذراعين أثناء أداء الحركة.

٤ - يجب تأدية الحركة ببطء.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ - من التعلق تؤدى حركة الدوران الخلفى للارتكاز ببطء.

٢ - من الارتكاز يؤدى الارتكاز الصليبى والثبات ٣ ثوان.

٣ - تؤدى بعض التمرينات الخاصة بتقوية الذراعين وحزام الكتف.

(ب) خطوات التعليم:

الحلق على ارتفاع يسمح بأداء الحركة.

١ - من التعلق يجذب الحلق بالذراعين بقوة مع ثنى الرأس خلفا وتقوس المنطقة الظهرية وميل الصدر خلفا لصعود الجسم لأعلى مع دورانه للخلف.

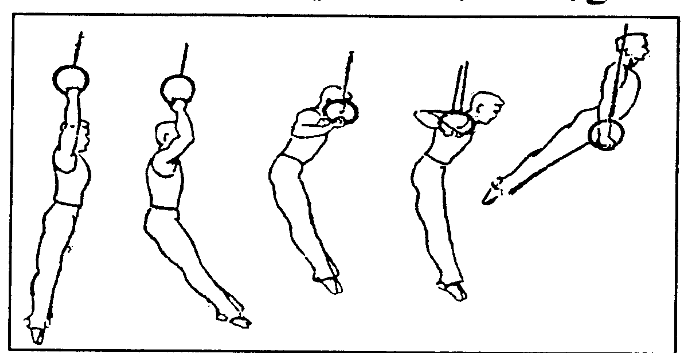
٢ - عندما تصل منطقة حزام الكتف قرب المستوى الأفقى بمقدار زاوية ٤٥ْ تقريبا يلف رسغا الذراعين للخارج مع ضغط الحلق بقوة لأسفل وتحريك الذراعين جانبا مع استمرار دوران الجسم خلفا.

٣ - عندما يتم الجسم دورة كاملة للخلف يصبح فى وضع الارتكاز الصليبى حيث يثبت الجسم بفعل الانقباضات العضلية لمجموعة عضلات الذراعين والعضلة الدالية وعضلات حزام الكتف لمدة ٣ ثوان.

◆طريقة السند:

يقف الساند بجوار اللاعب موازيا مواجهـا أحد جانبيه وعند أداء اللاعب الحركة يقوم الساند برفع اللاعب من المنطقة خلف المقـعدة فى اتجاه الحركة مع متابعته حتى النصف الثانى من الدوران للـخلف حيث يغير الساند وضع اليدين ليـقبض على منطقة الفخذين الأمامية لمساعدة اللاعب على الثبات فى الارتكاز الصليبى.

٦ ـ الطلوع بالضغط بثنى الذراعين



شكل (١٦٠) الطلوع بالضغط بثنى الذراعين

◆الخصائص الفنية للأداء:

ـ يسحب اللاعـب مركز الجسم فى الاتجـاه العمودى لأعلى وذلك بـشد الحلق بالذراعين بقـوة حتى تصل منطقة الكتف أعلى مـن مستوى قبضتى اليـدين حيث يلف اللاعب الحلـق للخارج ويضغط بـقوة بالذراعين عـلى الحلق وفى نفس اللـحظة تدفع الرأس بعيـدا للأمام ويثنى مفصـلا الفخذين مع استـمرار حركة الطلوع وعنـدئذ يصبح الجسم فى وضع يسمح له بمد مرفقى الذراعين للوصول للارتكاز والثبات.

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ تعلق على الحلق ـ الشد لأعلى ـ الحلق على ارتفاع مستوى كتفى اللاعب.

٢ ـ تعـلق ـ لمس الـقدمـين الأرض ـ دفع الأرض بـالقدمـين مـع شد الحـلق للارتكاز.

(ب) خطوات التعليم:

الحلق على ارتفاع قانونى

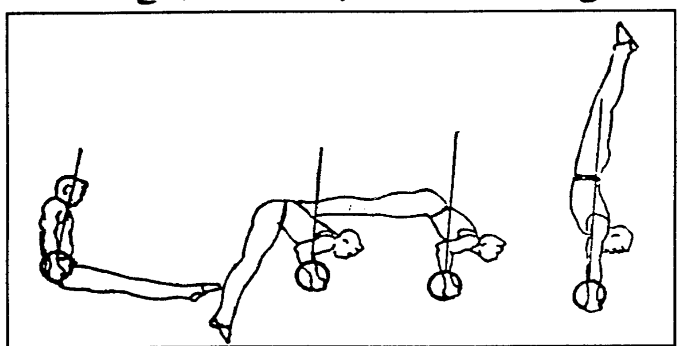
١ ـ تعلق بالقبصه بهاية الكف ثم الطلوع للارتكار بالمساعدة

٢ ـ يكرر التمـريں (١) مع الإقلال من المسـاعدة بالتدريج حتى تـؤدى الحركة بدون مساعدة

◆طريقة السند:

يقـف السانـد موازى مـواجه أحـد جـانبى اللاعـب ثم يمـسك وسط الـلاعب لمساعدته على رفع جسمه عموديا لأعلى.

٧ـ الطلوع للارتكاز العمودى ببطء بثنى الجذع



شكل (١٦١) الطلوع للارتكاز العمودى ببطء بثنى الجذع

◆الخصائص الفنية للأداء:

١ ـ يجب عدم ميل الكتفين للأمام كثيرا.

٢ ـ يثنى مـفصلا الفـخذين حتى تلامـس الفخذان الصـدر مع تحدب المنـطقة القطنية من الظهر لنقل ثقل الجسم على قاعدة الارتكاز (اليدان).

٣ ـ عندما تصل المقـعدة فوق قاعدة الارتكاز تماما (اليدان) تمـد زاويتا مفصلى الفخذين على أن يكون الذراعان والكتفان والمقعدة والرجلان على استقامة واحدة.

٤ ـ يجب أن تكون المسافة بين اليدين باتساع الصدر

٥ ـ يراعى استقامة الذراعين طول مدة أداء الحركة

◆طريقة التعليم:

(أ) التمرينات التمهيدية:

١ ـ تؤدى الحركة على الأرض

٢ ـ تؤدى الحركة على المتوازى الأرصى

(ب) خطوات التعليم:

الحلق على ارتفاع مستوى كتف اللاعب.

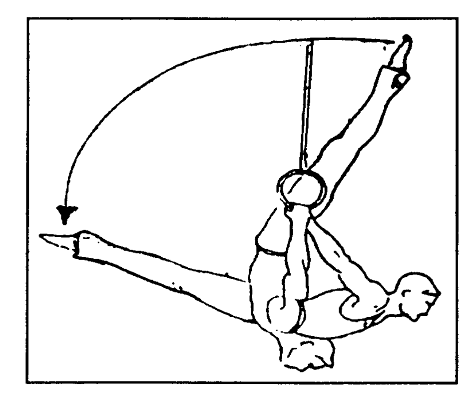
١ ـ من الارتكاز زاوية ـ الميل بحزام الكتف للأمام قليلا مع سحب المقعدة لأعلى وللخلف وثنى مفصلى الفخذين حتى تلامس الفخذان الصدر.

٢ ـ عندما تصل المقعدة فوق الذراعين تمد زاويتا مفصلى الفخذين لأعلى مع مد زاويتى مفصلى ذراع ـ جذع وعندئذ يصل الجسم للارتكاز العمودى حيث يثبت بفعل الانقباض العضلى المتزن للجسم.

◆ طريقة السند:

نفس الطريقة المستخدمة فى سند الحركة رقم ١٦.

٨ ـ الهبوط من التعلق المقلوب للتعلق الأفقى المواجه ببطء



شكل (١٦٢) الهبوط من التعلق المقلوب للتعلق الأفقى المواجه ببطء

◆ الخصائص الفنية للأداء:

١ ـ عند الهبوط للمستوى الأفقى يجب الاحتفاظ باستقامة الذراعين.

٢ ـ يجب الميل بمنطقة حزام الكتف والرأس للخلف للاحتفاظ بمركز ثقل الجسم أسفل نقطة التعلق أثناء الهبوط للمستوى الأفقى.

٣ ـ يجب الاحتفاظ بالجسم على استقامة واحدة أفقيا.

◆ **طريقة التعليم:**

(أ) التمرينات التمهيدية:

نفس التمرينات الخاصة بالحركة رقم (٢) من حركات القوة والثبات.

(ب) خطوات التعليم:

الحلق على ارتفاع مستوى كتفى اللاعب.

١ - من التعلق المقلوب - خفض الجسم للمستوى الأفقى مع ميل منطقة حزام الكتف خلفا وثنى الرأس خلفا وشد الحلق بالذراعين بقوة مع استقامتهما للاحتفاظ بمركز الجسم أسفل نقطة التعلق أثناء هبوط الجسم للمستوى الأفقى.

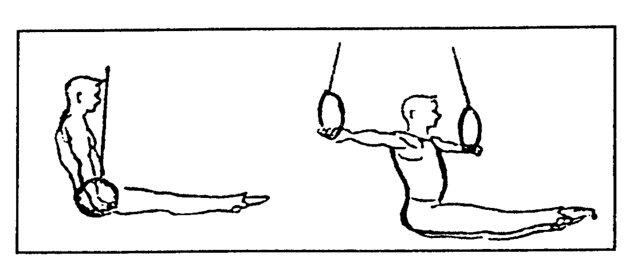
٢ - عندما يصل الجسم للمستوى الأفقى يثبت الجسم فى هذا الوضع لمدة ٢ ثانية ثم تكرر الحركة والثبات ٣ ثوان.

تؤدى الحركة بالمساعدة ثم بدون مساعدة.

◆ **طريقة السند:**

انظر الحركة رقم (١):

٩ - الارتكاز الصليبى بزاوية من الارتكاز زاوية



شكل (١٦٣) الارتكاز الصليبى بزاوية من الارتكاز زاوية

◆ **الخصائص الفنية للأداء:**

١ - يجب الاحتفاظ بانقباض عضلات البطن أثناء الهبوط للارتكاز الصليبى زاوية.

٢ - يجب الاحتفاظ باستقامة الذراعين أثناء أداء الحركة وانقباض العضلة الدالية خصوصا للاحتفاظ بالجسم فى وضع الارتكاز الصليبى زاوية.

من الواضح أن هذه الحركـة لاتتطلب من اللاعب سـوى تقويـة عضلات البطن والذراعين وحزام الكتف وخاصة العضلة الدالية.

٣ ـ يجب الاحتفاظ بالحلقتين فى مـسـتوى كتفى اللاعب عند الوصول للارتكاز الصليبى زاوية.

◆طريقة التعليم:

أنظر الحركة رقم (٣) مع ملاحظة الفروق الفنية فى الأداء.

◆طريقة السند:

انظر الحركة رقم (٣).

قائمة المراجع

١ - عادل عبدالبصير على : (١٩٩٢م) التدريب الرياضى والتكامل بين النظرية والتطبيق، المؤلف، ص (٢٨ - ٤٨)، (٢٣٨ - ٢٥٨).

٢ - ـــــــــــــــــــ: (١٩٩٧م) الميكانيكا الحيوية فى تكنيك الحركات الرياضية، المؤلف، ص (١٩٣، ١٩٤).

٧ - عز الدين نجيب،

سمير رزق الله: (١٩٦٩م) مصطلحات الجمباز، دار الهنا القاهرة، ص (١١، ٢٢)، (٤١ - ٦٣).

٨ - زكى الحبشى: (١٩٦٨م) علم الحركة في المجال الرياضى، مكتبة القاهرة الحديثة، ص (١٧٩ - ١٨٤).

١٠ - محمد العربى شمعون: (١٩٧٣م) دراسة مقارنة لمستوى اللاعبين الناشئين فى كل من ج.م.ع، الاتحاد السوفيتى بالنسبة للياقة البدنية الخاصة برياضة الجمباز، ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة، ص (٣١).

١١ - محمد حسن علاوى: (١٩٧٢م) علم التدريب الرياضى، الطبعة الثالثة، دار المعارف، القاهرة، ص (٩٤ - ٩٦).

12 - Borrman, U.A: (1972) Gratturnen, sportverlag Berlin.

13 - Borrman G. : (1967) Theory of Gymnastics, Dhfk, leipzig, sl28, (30 - 32), 34, (36- 38), (40 - 45).

14 - Eddle arndd Brian stocks : (1979) Men s Gymnastics, Ep Publishing Ltd, East Ardsley, wokefield west Yorkshire, p. (33 - 47).

15 - Gunter, B : (1971) Mannerturnen 400 ubungen, sportverlag, Berlin, s. (20 - 30), (35 - 40).

16 - Harra, D. U. A :(1972) Trainings Lehre, sportverlag, Berlin.

17 - Hay. J. G. : (1978) The Biomechanics of sports techniques, second Edition Prentic - Hall, Inc., Englewood eliffs.

18 - Ukran - M.L : (1967) Gratturnen, sport verlag, Berlin Sc (14 - 24).

19 - Ukran . M. L. : (1990) Technik der Turn Ubungen, sporttverlag, Berlin.

20 - U. S. G. F. : (1982) Age group Gymnastics work Book, New York.

رقم الإيداع	٩٧ /١١٨٨١
الترقيم الدولى I. S. B. N	977 - 10 -1074 - 3



حورس للطباعة والنشر (مهندس / هشام الشربيني وشركاه)

١ ش الدق - خلف رقم ١٨١ ش بور سعيد - السيدة زينب ت : ٢٩٥٧٦١١٤